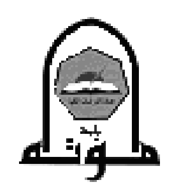


جامعة موته

عمادة الدراسات العليا

إدارة تأخير المشاريع الحكومية في أمانة منطقة تبوك في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب

عبدالرحمن إبراهيم الماضي

إشراف

الأستاذ الدكتور سليمان الطراونه

رسالة مقدمة إلى عمادة الدراسات العليا
استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة
الماجستير في الإدارة الهندسية - كلية الهندسة

جامعة مؤتة، 2012

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية لا تُعبر

بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

بسم الله الرحمن الرحيم



MUTAH UNIVERSITY
Deanship of Graduate Studies

جامعة مؤتة
عمادة الدراسات العليا

نموذج رقم (14)

قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالب عبدالرحمن ابراهيم الماضي الموسومة بـــ:

إدارة تأخير المشاريع الحكومية في أمانة منطقة تبوك في المملكة العربية السعودية

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في **الادارة الهندسية.**

القسم: هندسة النظم الصناعية.

	التوقيع	التاريخ	
أ.د. سليمان داود الطراونة		2012/07/17	مشرفاً ورئيسا
أ.د. حلمي شحادة يوسف		2012/07/17	عضواً
أ.د. عباس زكي عجام		2012/07/17	عضواً
د. أحمد علي الخطاطبة		2012/07/17	عضواً



عميد الدراسات العليا

أ.د. عبدالفتاح خليفات

MUTAH-KARAK-JORDAN
Postal Code: 61710
TEL :03/2372380-99
Ext. 5328-5330
FAX:03/ 2375694
e-mail: dgs@mutah.edu.jo sedgs@mutah.edu.jo
http://www.mutah.edu.jo/gradest/derasat.htm

مؤته ـ الكرك ـ الاردن
الرمز البريدي :61710
تلفون :03/2372380-99
فرعي 5328-5330
فاكس 03/2 375694
البريد الالكتروني
الصفحة الالكترونية

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

{رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ}.

صدق الله العظيم.

إلى من علمتني المحبة والرحمة

وسقتني من ينابيع الحنان... والدتي الغالية

إلى من احمل أسمه بكل فخر وعلمني معنى عزة الرجال

وكان خير معلم.......... إليك يا أبي

إلى من هم ذخري وسندي في الحياة ومن شدوا من عزيمتي....... إخواني وأخواتي

إليهم جميعا اهدي هذا الجهد المتواضع

عبدالرحمن إبراهيم الماضي

الشكر والتقدير

فإنَّ من شُكر الله تعالى أن نشكُر لذوي الفضل فـضلهم، فبعـد الله صـــاحب الفضل الأعظم، أتقدم بالشكر والتقدير للأستاذ الدكتور الفاضل سليمان الطراونـــه المشرف على هذه الرسالة اعترافاً مني بفضله وحسن خلقه وعلمه، وعلـــى ســـعة صدره، ورحابة أفقه، وعلى ما بذله من جهد كبير في متابعة هذا العمل وإثرائـــه بالمعلومات القيمة، فكان نّعمَ المُشرف، أسأل الله أن يبارك له في وقتـــه وعمـــره وعلمه وفي أهله وأبنائه وأن يجزيه خير الجزاء.

وكما أتقدم بالشكر والتقدير للأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الأطروحة، وعلى ملاحظاتهم القيمة التي ساهمت في إثراء هذه الأطروحة. كما أتوجه بالشكر والتقدير إلـــى محكمـــي اســـتبانة الدراســـة علـــى ملاحظاتهم واقتراحاتهم المتعلقة بأداة الدراسة.

وأتقدم بالشكر والامتنان إلى جميع العاملين في أمانة منطقة تبوك والقائمين علـــى المشاريع الحكومية في منطقة تبوك على تلطفهم بمنحي جزءاً من وقـــتهم لتعبئـــة الاستبانات، والإجابة عن أسئلتها.

وختاماً، فإن الباحث - وهو يعرب عن امتنانه العظيم لكل من ساهم في مساعدته في هذه الدراسة - ليرجو الله أن تكون هذه الرسالة في مستوى تلك المساعدة.

والله ولي التوفيق

عبدالرحمن إبراهيم الماضي

فهرس المحتويات

المحتوى الصفحة

المحتوى	**الصفحة**

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

قائمة الخرائط

قائمة الاختصارات

حد السيولة	Liquid limit (LL)
معيار اللدونة	Plasticity Index(PI)
حد الانكماش	Shrinkage limit(SL)
حد اللدونة	Plastic limit(PL)
المحتوى المائي الطبيعي	Water Nature(WN)

الملخص

إدارة تأخير المشاريع الحكومية في أمانة منطقة تبوك
في المملكة العربية السعودية

عبدالرحمن إبراهيم الماضي

جامعة مؤتة، 2012

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أسباب تأخير المشاريع الحكومية في أمانة منطقة تبوك في المملكة العربية السعودية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير أداة الدراسة -الاستبانة -وتم توزيعها على عينة الدراسة التي بلغت (257) مبحوثاً اختيرت عشوائياً من العاملين في مشاريع أمانة منطقة تبوك، وبلغ عدد الاستبانات المستردة والقابلة للتحليل(200) استبانة، لتشكل ما نسبته (77.8%) من الاستبانات الموزعة. وقد تم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS, V.16) في معالجة البيانات.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

1. أن تأثير (المقاول، المكتب الاستشاري، المالك، الأسباب القاهرة) في تأخير تنفيذ المشاريع الحكومية جاءت بدرجة متوسط مرتفع.
2. وجود أثر للعوامل مجتمعة في تأخير تنفيذ المشاريع الحكومية ، وأن العوامل مجتمعة تفسر ما مقداره (53.7%) من التباين في تأخير تنفيذ المشاريع الحكومية.

وقد خرجت هذه الدراسة بعدة توصيات أهمها اقتراح الباحث على الباحثين في هذا المجال التركيز على عوامل أخرى لم يشار لها بهذه الدراسة من ضمنها دراسة اثر قلة المهندسين العاملين بأمانة منطقة تبوك التابعين لصاحب العمل، ودراسة أثر عدم وجود كادر خاص بالمهندسين بالمملكة العربية السعودية وكذلك تطبيق هذه الدراسة على مناطق أخرى في المملكة العربية السعودية.

Abstract

The Management of delay of governmental projects in the Municipality of Tabuk region in the Kingdom of Saudi Arabia

Abdul Rahman Ibrahim Al Madhy

Muta University, 2012

This study aimed at recognizing the effect of delay the statement of governmental projects in the Municipality of Tabuk in Saudi Arabia. To achieve this objective a questionnaire was developed and distributed to a random sample which consisted of (257) respondents. The retrieved and reliable questionnaires for analysis were (200) with a rate of (87.5%) of distributed ones. The Statistical Package for Social Sciences (SPSS,V.16) was used to analyze the collected data. The most important results were as follows:

1. The perceptions of the respondents regarding the effect of (The Contractor, The Engineer, The Owner, The Force majeure) toward the delay in the implementation of the governmental projects were medium-high level.
2. There is an impact of (The Contractor, The Engineer, The Owner, The Force majeure) dimensions in delay in the implementation of the governmental projects which explains (53.7%) of variation in the dependent variable (delay in the implementation of the governmental projects).

This study came up with several recommendations, the most important one the researchers in this area should focus on other factors which are not referred in this study, including studying the impact of having limited number of engineers working in Tabuk region for the employer. To study the impact of the absence of special staffing structure for engineers in Saudi Arabia as well as the application of this study on other regions of the Kingdom of Saudi Arabia

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة:

إن مشكلة التأخير في انجاز المشاريع تُعد في هذا العصر مشكلة عالمية لا يكاد يخلو منها مجتمع من الدول المتقدمة والنامية على اختلاف أنظمتها الإدارية، وخاصة في الدول النامية. ولا تزال رغم الحلول التي قدمت لها تشغل الكثير من المعنيين بالإدارة الهندسية.

وتحتل مشكلة التأخير في انجاز المشاريع أهمية متميزة في الفلسفة الإدارية المعاصرة للمنظمات، وللشركات المحلية، والعالمية خاصة في ظل التطورات الاقتصادية، والسياسية، والتكنولوجية التي يشهدها عالمنا الحالي، واحتدام حدة المنافسة على الأسواق والموارد بمكوناتها المتعددة سواء أكانت مادية أم مالية أم بشرية مما يتطلب امتلاك رؤية وفلسفة شمولية قادرة على مواجهة التحديات البيئية الحالية والمستقبلية، وزيادة قدراتها الذاتية في التكيف والموائمة مع المتغيرات الحاسمة في البيئة التنافسية. وأصبحت الحاجة لإيجاد الوسائل والسبل للتغلب على التأخير في انجاز المشاريع أكثر إلحاحا وخاصة مع بداية الألفية الجديدة. كما إن للتنمية المتسارعة أثرها على المؤسسات العالمية منها والمحلية، وكذلك التطور المتسارع في التكنولوجيا، والبنية الديموغرافية للقوى العاملة والانتشار عالمياً.

يعد التأخير في انجاز المشاريع الحكومية احد المشكلات التي تعاني منها غالبية الحكومات في دول العالم الثالث وبعض الدول المتقدمة، لما لهذه المشكلة من آثار سلبية مثل الزيادة في مدة المشاريع وبالتالي تأخر الاستفادة من تنفيذ هذه المشاريع وعدم استفادة المواطن من المشاريع التي تنفذها الدولة لخدمتهم وقد يحدث أن بعض المشاريع قد تكلف الدولة تكاليف إضافية نتيجة ارتفاع أسعار المواد الخام للمشاريع مثل أسعار الحديد عما كانت عليه أثناء ترسية هذه المشاريع لبطء إجراءات تنفيذ المشروع، مما يترتب عليه صرف مستخلصات تعويضية قد تكلف الدولة مبالغ إضافية كان بالإمكان تفاديها لو تم تنفيذ المشروع في الوقت

المحدد، وعليه فإن هذه الأوضاع لا تحتمل الاستمرار أو البقاء على ما هي عليه دون اتخاذ أي إجراءات عاجلة وبعيدة المدى لمعالجة هذه المشاكل بصورة متكاملة، فعلى سبيل المثال أظهرت نتائج دراسة متخصصه نشرتها جريدة الرياض أن تجاوز الوقت والتكاليف كانا سببين رئيسيين وراء تأخير 850 مشروع بنية تحتية من أصل 1035 بين عام 1992م و2009م، ومن بين المشاريع التي تم إنجازها خلال الفترة المذكورة فقد شهد 41% منها تجاوزاً في التكلفة و82% منها تجاوز في وقت التسليم المحدد للمشروعات. .وأشارت الدراسة إلى إن الأسباب الرئيسية لتجاوز الجدول الزمني والميزانية يمكن إرجاعه إلى نقص التخطيط والتصميم، بالإضافة إلى تصاعد التكاليف المادية، في حين أن العقوبات التنظيمية وحيازة الأراضي تم تحديدها كأكبر عائق خارجي يضر المشاريع بشكل عام (الثنيان، 2010).

وفي استطلاع لشركة(كي بي ام جي الفوزان والسدحان) أشار 83% إلى أن السبب الرئيسي في تأخر هذه المشاريع هو التغيير المتواصل لطريقة تصميمها، بينما 75% من المشاركين أرجعوا سبب التأخير الرئيسي إلى صعوبة اللوائح التنظيمية، بالإضافة إلى استملاك الأراضي(www.kpmg.com.sa).

وتتعدد أسباب تأخير المشاريع الحكومية ولكن هذه الدراسة ستركز على أربعة أسباب رئيسية:

أولها المقاول وذلك نتيجة عدم التخطيط السليم، فمن المعروف انه في بداية المشروع يلتزم المقاول بتقديم خطة زمنية لكل أعمال المشروع و تحديد الزمن الكلي، وهذا يعني أن التقدير السئ لوقت ومعدل أداء العمال يؤثر في تنفيذ المشروع، وكذلك عدم كفاءة العمال وعدم توفير المواد اللازمة والتنسيق غير الدقيق بين كل أطراف المشروع كل ذلك يؤدي إلى تأخير الزمن الكلي للمشروع من قبل المقاول.

وثاني تلك الأسباب فيتعلق بالمهندسين الاستشاريين (المكتب الاستشاري) حيث أن عدم قيام المهندسين الاستشاريين بعملهم على أفضل وجه يترتب عليه تأخر المشروع وأن أعمال المقاول مرتبطة ارتباطاً كبيراً بالأعمال التي يشرف عليها

مهندسو الاستشاري ويوافقون عليها، وذلك بدءً من إعـــداد المخططـــات وإعـــداد الدراسات اللازمة للمشروع مروراً باستلام الأعمال اليوميـــة وحـــساب الكميـــات واعتماد مواد المشروع حتى الوصول لمرحلة التسليم الابتدائي والنهائي للمشروع، وعليه فإن أي تأخر أو تباطؤ ناتج عن أداء الموظفين لدى المكتـــب الاستـــشاري ينتج عنه تأخر في أداء المقاول وبالتالي تأخر أعمال المشروع.

أما السبب الثالث فهو يتعلق بمهندسي الجهة المالكة للمشروع، فمن المعـــروف ان العقد الموقع بين المالك والمقاول يخول للمالك الحق بتعـــديل وتغييـــر بعـــض المنشآت بنسبة تحدد في العقد مما يتسبب في التأخير.

أما رابع هذه الأسباب فقد ينتج عن قوى قـــاهرة تتعلـــق بـــالأمور البيئيـــة أو العسكرية أو الاجتماعية.

1. 2 مشكلة الدراسة:

أصبح التأخير في إنجاز المشاريع واقع حتمي يواجه القطاع الحكومي، ويتطلب من إدارة أمانة منطقة تبوك بالتعاون مع (المقاولين، الاستشاريين، المالكين) تبني سياسات، واستراتيجيات تتكيف مع هذه التحديات لإدارة المشاريع الحكومية بالأسلوب الناجح، ونظراً للتغير السريع والمتجدد في بيئة العمل، فإنه يتوجب توفير فرص التجديد والتحديث في أساليب العمل.

ومما لا شك فيه إن لتأخير المشاريع الحكومية اثر سلبي على العديد من الجهات المعنية أو الأطراف المشتركة في المشروع على حد سواء، فالتأخير في تنفيذ المشاريع يطال في آثاره السلبية الجهة المالكة للمشروع والممثلة في هذه الدراسة بأمانة منطقة تبوك، كما تطال كلا من المقاول المنفذ والجهات المستفيدة من المشروع والممثلة هنا بمواطني مدينة تبوك وأخيرا تطال آثاره السلبية المشروع ذاته.

ويشير الواقع إلى تعرض القطاع الحكومي في المملكة إلى أزمات، منها ما تعرضت له من حرائق أو سيول نتيجة للأمطار وأزمات خلال فترة الحج والعمرة، أدّت إلى حدوث كوارث بشرية ومادية. وأمانة منطقة تبوك تسعى جاهدةً

باتجاه توظيف إستراتيجيات من خلال تبادل التجارب في معالجة التأخير في إنجاز المشاريع، لتحقيق التقدم والنجاح؛ الأمر الذي يجعلها تحتاج لإدارات ذات مهارات وكفاءات عالية لاكتشاف مشكلات التعثر في المشاريع الحكومية قبل وقوعها والعمل على معالجتها عبر توفير مستويات جاهزية متقدمة، لذا فان مشكلة الدراسة تتمثل في التعرف على أسباب تأخير المشاريع الحكومية في أمانة منطقة تبوك في المملكة العربية السعودية.

1. 3 أسئلة الدارسة :

تسعى الدراسة للإجابة عن الأسئلة التالية

1- ما مدى تأثير المقاول المنفذ للمشروع في تأخير تنفيذ المشاريع ؟
2- ما مدى تأثير المالك في تأخير تنفيذ المشاريع ؟
3- ما مدى تأثير المكتب الاستشاري في تأخير تنفيذ المشاريع ؟
4- ما مدى تأثير العوامل الخارجية في تأخير تنفيذ المشاريع ؟
5- ما مدى تأثير العوامل مجتمعة في تأخير تنفيذ المشاريع؟

4.1 أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها مما يلي:

أولاً: من كونها تتناول واحدة من القضايا المهمة التي تمس جوهر العمل في القطاع الحكومي بشكل وثيق، فهذا القطاع يتميز بأنه يعمل في بيئة أصبح التطور والتغير والتجديد سمتها الأساسية، والاستجابة لهذا التطور والتغير أصبح ضرورة ملّحة خصوصاً في ظل تزايد كبير وملحوظ للمشاريع الحكومية المتأخرة على مستوى المملكة العربية السعودية وذلك من خلال وسائل الاعلام المرئية والمقروءة والمسموعة، وكذلك ما يتم مناقشته من خلال المجالس البلدية وملاحظات المواطنين حيال تأخر تنفيذ العديد من المشاريع الحكومية، التي تتطلب قيادات إدارية تتعامل مع مشكلات التأخير بفاعلية.

ثانياً: تناولها لمتغير لم يأخذ نصيبه من الاهتمام الذي يستحق وهو (تأخر المشاريع الحكومية)، الأمر الذي من شأنه أن يسهم في تعميق الفهم وزيادة الوعي لدى العاملين في أمانة منطقة تبوك في سبيل إيجاد الأساليب المناسبة للتعامل مع مشكلات التأخير في إنجاز المشاريع الحكومية.

ثالثاً: إِن هذه الدراسة يمكن أَن توجِّه أنظار المدراء، وصانعي القرار في أمانة منطقة تبوك إلى أهمية تحديد الأسباب المؤدية إلى تأخر المشاريع الحكومية؛ إذ أن معرفة أسباب تأخر المشاريع يساعد على تلافيها وبالتالي يسهم في التغلب على تأخير المشاريع بفاعلية.

رابعاً: أما من الناحية الأكاديمية فقد تكون من الدراسات القليلة التي تناولت هذا الموضوع في المملكة العربية السعودية لذلك تُعد نقطة انطلاق للأكاديميين لبناء دراسات لاحقة عليها.

1. 5 أهداف الدراسة

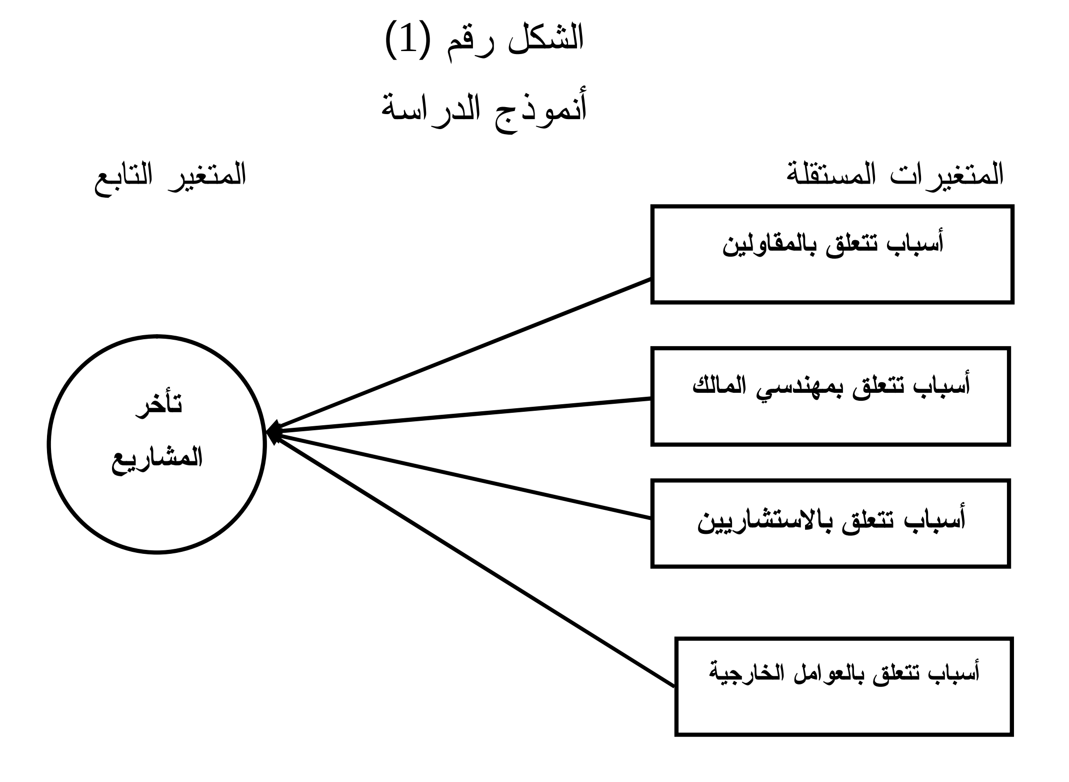
تهدف هذه الدراسة بشكل رئيس إلى التعرف على أسباب تأخير المشاريع الحكومية في أمانة منطقة تبوك في المملكة العربية السعودية وينبثق من هذا الهدف الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف مدى تأثير المقاول المنفذ للمشروع في تأخير تنفيذ المشاريع.
2. التعرف على مدى تأثير المالك في تأخير تنفيذ المشاريع.
3. التعرف على مدى تأثير المكتب الاستشاري في تأخير تنفيذ المشاريع.
4. التعرف على مدى تأثير العوامل الخارجية في تأخير تنفيذ المشاريع.
5. التعرف على أثر العوامل مجتمعة في تأخير تنفيذ المشاريع.
6. تقديم التوصيات والمقترحات التي ترى الدراسة أنها ستكون جديرة بالدراسة والاهتمام من قبل أمانة منطقة تبوك لإمكانية تطبيقها كلياً أو جزئياً.

1. 6 أنموذج الدراسة:

الشكل رقم (1)

أنموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الدراسات السابقة.

1. 7 محددات الدراسة :

تتحدد الدراسة فيما يلي :

1- المحددات المكانية : تم إجراء الدراسة على المشاريع الحكومية بأمانة منطقة تبوك بالمملكة العربية السعودية، وهي تسلط الضوء على أسباب التأخير للمشاريع المدنية التي تحدث أثناء فترة التنفيذ فقط.

2- المحددات البشرية :طبقت هذه الدراسة على العاملين بتنفيذ مشاريع أمانة منطقة تبوك.

3- المحددات الزمانية : تم تحديد الفترة الزمنية خلال أربع سنوات ما بين عام 1427 وحتى عام 1432هـ (2008–2011م).

1. 8 منطقة الدراسة (أمانة منطقة تبوك)

تقع منطقة تبوك في الجزء الشمالي الغربي للمملكة، وتمتد من الشمال إلى الجنوب لمسافة نحو 700كم، يحدها شمالاً منطقة الجـوف والمملكـة الأردنيـة الهاشمية، ومن الجنوب منطقة المدينة المنورة، ومن الشرق منطقة حائـل ومـن الغرب البحر الأحمر.

والمنطقة تقع بين خطي طول (35˚ و40˚) شرقاً، ودائرتي عـرض (24˚ و30˚) شمالاً، وتشكل امتدادين الأول على البحر الأحمر، والثاني بإتجاه الـشرق نحو منطقة حائل. وتقدر مساحة منطقة تبوك بحوالي 154.12 ألف كـم2 وهـي تمثل 8.1% من مساحة المملكة، وهي تشتمل على عدة محافظات وهي:محافظـة تيماء، محافظة املج، محافظة ضباء، محافظة الوجه، محافظة حقل، وكذلك عـدة مراكز مثل البدع وبئربن هرماس وعدة قرى تابعه للمنطقة.

ونظرا لاتساع رقعة المنطقة وكثرة عدد القرى التابعة لهـا وحاجـة تلـك القرى لتقديم الخدمة المرضية وقلة المقاولين المصنفين بالمنطقة فقد يؤدي ذلك الى تأخير تنفيذ المشاريع خصوصا في حال بعد المسافة بين موقع المشروع والمـواد اللازمة لتنفيذ المشاريع مثل الخرسانة والإسفلت وغيرها.

خريطة (1) منطقة تبوك

1. 8. 1 عدد السكان:

يبلغ عدد السكان بمدينة تبوك حوالي(950000)نسمه وذلك حسب إحصائية عام 2010م، فيما يبلغ إجمالي سكان منطقة تبوك ومحافظاتها حوالي(1450000) نسمه. يمثل السعوديون (86%). وتضم محافظة تبوك أكبر تجمع سكاني، حيث يقيم بها حوالي (71%) من السكان، وتأتي في المقام الثاني محافظة أملج حيث تضم حوالي (8%) من السكان. وتتراوح نسبة السكان في باقي المحافظات بين (1-6%)

1. 8. 2 التوسع العمراني:

يترتب على النمو السكاني السريع لمدن منطقة تبوك زيادة نسبة تركز السكان في المنطقة وتباين توزيعاتهم، مما رافق ذلك من مشكلات تتمثل في زيادة الطلب على المياه والمساكن والزحف العمراني على حساب الأراضي الزراعية. ويتمثل التوسع العمراني في الأثر البارز للنمو السكاني في القطاع الخدمي والمشاريع التنموية في منطقة تبوك، إذ أن النمو السكاني له أبعاد كثيرة على حياة الإنسان إن لم يرافقها نمو اقتصادي، مما يؤثر على كم ونوع الخدمة المقدمة للمواطن، فتظهر في المنطقة مشاكل النمو العمراني والإسكاني.

وتتركز هذه المشاكل في المناطق التي يتزايد أعداد سكانها بشكل يفوق الزيادة الطبيعية بسبب الهجرة من داخل وخارج المنطقة، حيث تتفاقم مثل هذه المشاكل دون وجود حلول لها أو مشاريع تتبنى دراسة هذه المشاكل وتحديد أثارها على المواطن وتضع الخطط المستقبلية لجدولة هذه المشاكل من أجل الحصول على حلول لها (Myers, et.al, 2002).

ويعتبر الإسكان من متطلبات الحياة العصرية، وهي متطلبات لم تتمكن أي دولة من دول العالم من الوصول إلى حل قاطع لها، وهو من أكثر المشاكل تفاقماً بسبب الطلب المتزايد عليه من السكان، والإسكان مشكلة متحركة تتحرك مع التطور الإجتماعي والإقتصادي للشعوب ليس فقط لسد احتياجات المجتمع من الوحدات السكنية ولكن لمواجهة متطلباته

المعيشية المتغيرة (Al-Khalifah, 1993).

وتعرف الحاجة السكنية بأنها عدد الوحدات السكنية التقليدية أو غيرها من الوحدات السكنية الملائمة التي يجب تشييدها أو المحافظة عليها لضمان بقاء الوضع الإسكاني في المستوى المطلوب خلال فترة زمنية محددة. وهي تعكس حاجة المواطن للمسكن الصحي الملائم بغض النظر عن القدرة على دفع نفقات هذا المسكن. وتختلف الحاجة السكنية عن مصطلح الطلب على المساكن الذي يعبر عنه برغبة مدعمة بالمقدرة المالية لتلبية الحاجة السكنية(وزارة الشئون البلدية والقروية، وكالة الوزارة لتخطيط المدن، الاستراتيجية العمرانية الوطنية، 2010).

ويمكن تقسيم السياسات الحكومية التي تنتهجها الدول النامية لتحقيق توازن في توزيع السكان والموارد إلى ثلاثة أنواع: الأولى تركز على التنمية الاقتصادية الوطنية، دون الأخذ بعين الاعتبار التوزيع الإقليمي للأنشطة الاقتصادية، أو توزيع السكان. ويسعى النوع الثاني من تلك السياسات إلى تحقيق توازن إقليمي في توزيع تلك الأنشطة، والسكان. وأما النوع الثالث، فيركز على تطوير المدن الصغيرة وتنميتها، لجذب المهاجرين الجدد، وبالتالي تخفيف الضغط على المدن الكبيرة.(Harry, 1981)

وتشهد منطقة تبوك نهضة عمرانية واسعة في مختلف المجالات الخدمية سواء من الخدمات التي تقدمها أمانة المنطقة مثل مشاريع السفلتة والأرصفة والإنارة وتنفيذ الجسور وإنشاء الحدائق العامة والمتنزهات وإعمال الزراعة والتشجير، وكذلك المشاريع الأخرى التي تقوم إدارات حكوميه أخري بتنفيذها مثل إنشاء مشاريع تمديد خدمات المياه والصرف الصحي والكهرباء والاتصالات وغيرها من الخدمات مثل الخدمات الصحية والتي تشمل إنشاء المستشفيات والمراكز الصحية بالأحياء. وكذلك ما تقوم بتنفيذه إدارة الطرق والنقل من مشاريع جسور وكذلك تنفيذ شبكات طرق على احدث المواصفات بما في ذلك بعض الطرق الزراعية الرابطة بين القرى.

كما أن مدينة تبوك شهدت مؤخرا إنشاء جامعتين تخدم أبناء منطقة تبوك والمناطق المجاورة لها وهي جامعه تبوك وجامعة الأمير فهد بن سلطان. كما تشهد المنطقة تطورا كبيراً في إنشاء وتنفيذ المباني السكنية الخاصة والمنتشرة في جميع أحياء تبوك.

ونظرا لكثرة هذه المشاريع على مستوى المنطقة ومحدودية المقاولين وذلك لبعد منطقة تبوك عن المدن الرئيسية بالمملكة والتي يتوفر بها العديد من المقاولين المصنفين، وبذلك فإن بعد المسافة من احد الأسباب التي تجعل بعض المقاولين يتردد في تقديم عطاءه لتنفيذ بعض المشاريع في المنطقة مما قد يتسبب في تأخير تنفيذ مشاريع الأمانة، كما أن كثرة المشاريع وقلة المقاولين المصنفين بالمنطقة قد يؤدي لتأخيرها نظرا لارتباط بعض المقاولين مع أكثر من جهة حكومية في نفس الوقت.

وإن استهداف تطوير المدن كمراكز نمو تعمل على تحقيق التنمية المتوازنة هو ما تؤكده الإستراتيجية العمرانية الوطنية ويستمد قوته من الأسباب التالية(الطيب، 2007):

أ - كسر حلقة التركز الحالي للسكان بالمدن الكبرى واستيعاب الزيادة السكانية المتوقعة مستقبلا ضمن المدن المتوسطة والصغيرة.

ب- تقليص الفوارق الإقليمية والقضاء على مشكلة تبعية المدن المتوسطة والصغيرة للمدن الكبرى.

ج - ان تطوير المدن المتوسطة والصغيرة سيؤدي إلى تطوير منظومة حضرية متوازنة بالحيزات المكانية لمحاور التنمية. وتوضح الخرائط رقم 2، 3، 4 المدن التي تم تصنيفها كمراكز نمو وطنية وإقليمية ومحلية.

د - ان تطوير هياكل البنية الأساسية بالمدن المتوسطة والصغيرة الواقعة ضمن الحيزات المكانية لمحاور التنمية سيسمح بتنويع قاعدتها الاقتصادية عن طريق استغلال الموارد الطبيعية المنتشرة في مواقع بعيدة عن مراكز التركز الحالي للسكان.

هـــ- ان دعم نمو المدن المتوسطة والصغيرة ذات الإمكانات التنموية سيعطي للمدن الكبرى فرصة أفضل في استغلال مخصصاتها المالية لتطوير الأنشطة الاقتصادية والخدمية المرتبطة بوظائفها الأساسية بدلا من توجيه هذه المخصصات للتوسع المستمر في توفير مرافق وهياكل بنية أساسية وصيانتها للوفاء باحتياجات الزيادة المتلاحقة للسكان.

و - ان المردود الاقتصادي لتطوير المدن المتوسطة والصغيرة سيكون عاليا على المدى الطويل حيث سيسمح تطوير هذه المدن بتنويع قاعدة الاقتصاد الوطني ككل.

ز - ان التكلفة الاقتصادية لتطوير هياكل البنية الأساسية للمدن المتوسطة والصغيرة تقل كثيراً عن مثيلاتها في المدن الكبرى، وقد تكون معيقات تنفيذ المشاريع الهندسية فيها أقل أثراً لانعدام الاكتظاظ فيها.

خريطة رقم (2)

مراكز النمو الوطنية



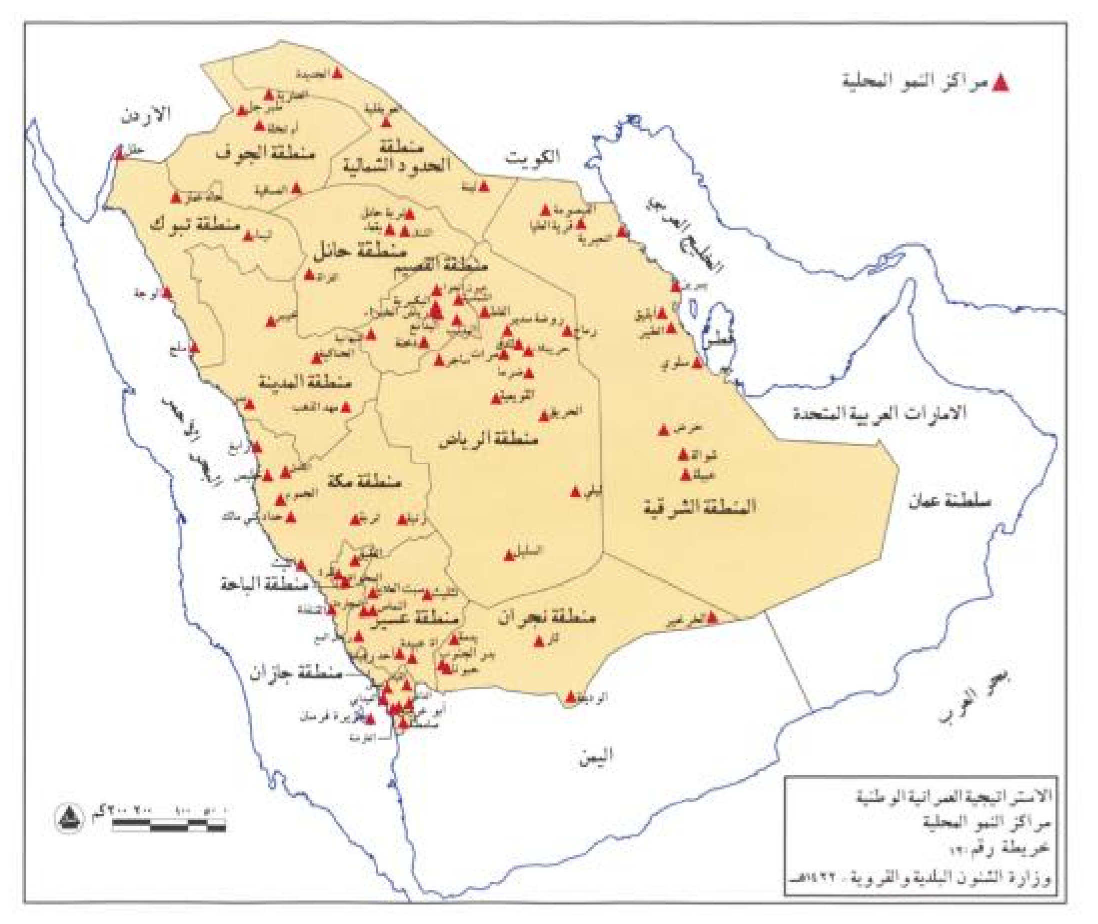
خريطة رقم (3)

مراكز النمو الإقليمية



خريطة رقم (4)

مراكز النمو المحلية



1. 8. 3 الخصائص البيئية وطبيعة المنطقة:

تتميز منطقة تبوك بخمسة معالم طبوغرافية وهي:سهول البحــر الأحمــر، وسلسة جبال الحجاز، وهضبة الحسمة، والأحواض الداخلية والهــضبة المحيطــة (الجاراالله، 2000). وجميع هذه المعالم تتسم بشح المياه والتي قد تؤثر فــي بعــد مصادر المياه عن مواقع تنفيذ المشاريع وبالتالي زيادة تكاليف النقل وبالتالي زيادة كلفة المشروع، واحتمالية التأخير.

1. 8. 4 الخصائص المناخية :

مناخ المنطقة شبه صحراوي جاف مع معدل مطر لا يتجاوز 50مم ســنوياً ويهطل شتاءً بزخات متفرقة، ويكون معدل درجات الحرارة السنوي 20 درجة في تبوك و25 درجة على الساحل بحيث أنه قد ترتفع درجة الحرارة صيفاً إلــى 45 درجة مئوية وتنخفض شتاء إلى 5 درجات تحت الصفر، وتتميز منطقة الــساحل بالرطوبة بينما تكثر العواصف الرملية على المناطق الداخلية(الصالح، والسرياني، 2000)، مما يؤثر سلباً على بعض المشاريع الهندسية بشكل محدود.

1. 8. 4. 1 الرطوبة النسبية:

هناك تذبذب في الرطوبة نتيجة تباين الكتل الهوائية، ولكنها تنخفض في منطقة تبوك عدا الشريط الساحلي، وأقصى معدل للرطوبة النسبية الشهرية المسجلة هو 70% ويحدث في شهر ديسمبر، وأدنى معدل للرطوبة هو 20% ويحدث في مايو، وفي منطقة الوجه بلغ أقصى درجة للرطوبة النسبية الشهرية 90% خلال الفترة الأخيرة من فصل الصيف (الجعيدي، 2005).

1. 8. 4. 2 الرياح:

معظم الرياح التي تهب على المنطقة رياح غربيه وشمالية، وهناك رياح (الخماسين) وهي رياح قوية تهب من الجنوب الغربي خلال فصل الربيع وتصل سرعتها لغاية 100 كلم/ ساعة، وهي رياح يقل حدوثها في المحافظات الساحلية

بينما تتسبب في حدوث العواصف الرملية في المحافظات الأخرى (الجعيدي، 2005).

ومن هنا يتضح أن الخصائص المناخية ليس لها تأثير مباشر في تأخير المشاريع بأمانة منطقة تبوك ولكنها قد تؤثر بشكل محدود جدا.

1. 8. 5 طبيعة التربة :

تعتبر التربة في منطقة تبوك عموما تربة جيده للاستخدام للأغراض الإنشائية لمشاريع المنطقة، وهي متوفرة كمواد خام وبتدرجات جيده مما يسهل على المقاول توريدها مما يؤثر في تقليل تكلفة النقل وسرعة الانجاز، غير أن بعض الأحياء بمدينة تبوك تربتها انتفاخية مثل حي المصيف وحي الروضة مما يتطلب مواصفات خاصة عند تنفيذ المشاريع في تلك الأحياء، وذلك ضمانا لسلامة جودة المشاريع بتلك الأحياء.

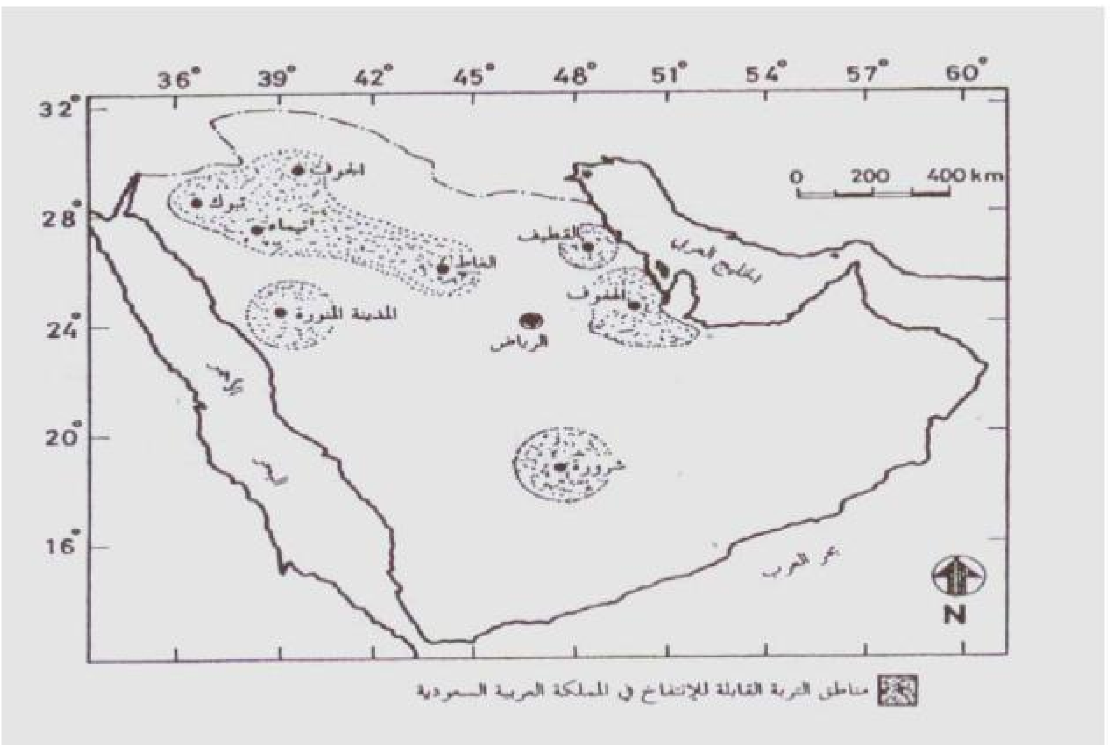
تقع منطقة تبوك في الجزء الشمالي الغربي من المملكة العربية السعودية، على طول تكوين تبوك الذي يتميز بنتوء الصخر فيه في مناطق كثيرة .والطبقة العليا لتكوين تبوك تحوي غالبًا على الصخر الصفحي الطيني، وطبقات متعاقبة من الحجر الرملي والحجر الطميي، ويتميز الصخر الصفحي الطيني في تبوك بأن محتواه الطيني وحدود التماسك فيه عالية نسبيًا مما يجعله يصنف على أن قابلية الانتفاخ فيه عالية.

وتنتشر التربة القابلة للانتفاخ في مختلف أنحاء العالم حيث توجد في مناطق متعددة من المملكة العربية السعودية، وهنالك العديد من الطرق المستخدمة في تصنيف مدى قابلية التربة للانتفاخ، حيث يعتمد التصنيف بشكل أساسي على خواص التربة الجيوتكنيكية(خاصة حدود أتربرج، ومعيار اللدونة، ومحتوى الطين، ومحتوى الماء الطبيعي) في معظم طرق التصنيف، وتم إضافة قيمة ضغط المص للتربة في الطرق الحديثة كأحد العوامل لتصنيف قابلية التربة للانتفاخ (Abduljauwad, et.al, 1996) .

وقد أوضحت نتائج الأشعة السينية لمحتوى الطين أن الصخر الصفحي الطيني في مدينة تبوك يتكون من معدني الميكاMica والكالونايت Kaolinite وكلا المعدنين يعرفان على أنهما من المعادن المنخفضة إلى متوسطة الانتفاخ ولكن لا يمكن اعتبارهما عالية (Dhowian,, et.al, 1990).

علما بان طبيعة التربة بمنطقة تبوك غالباً لا تشكل عائقا في تأخير المشاريع الحكومية.

وتغطي التربة القابلة للانتفاخ مساحات شاسعة من أراضي المملكة العربية السعودية، وقد تسببت هذه التربة في ظهور العديد من التصدعات والتشققات في المباني، وكذلك حدوث ارتفاعات و نتوءات كبيرة في الأرصفة والطرق المقامة على هذه التربة



شكل رقم (2) مناطق وجود التربة القابلة للانتفاخ في المملكة العربية السعودية

ويبين شكل(3) مقطعًا لتربة الغاط حيث تتكون التربة من صخر صفحي متماسك بسمك حوالي تسعة أمتار يتخلله طبقات رقيقة من الحجر الرملي ويكون المتران العلويان منه متأثرة بالتجوية ويعلو ذلك طبقة التربة العليا بسمك حوالي (80) سم.

العمق (متر)	الرمز	وصف المواد	السمك	القوام		
				LL %	PI	Wn %
1		التربة العليا	١,٤٠	٢٧	١٠	٨-٤
2 3 4		صخر صفحي متأثر بالتجوية	٣,٠٠	٦٠-٤٥	٢٧-١٨	١٤-٦
5 6 7 8 9 10		صخر صفحي متماسك به طبقات رقيقة من الحجر الرملي والحجر الطمي	٥,٦٠	٦٤-٤٠	٥٨-٣٧	٨-٥

LL : حد السيولة PI : معيار اللدونة Wn : المحتوى المائي الطبيعي

شكل رقم (3) خواص التربة القابلة للانتفاخ في منطقة تبوك

جدول رقم (1)

الخواص الجيوتكنيكية لتربة الغاط في تبوك

الخاصية	تربة الغاط (1)		تربة تبوك (1)	تربة تيماء (1)	تربة الجوف (20)	تربة شروره (20)
	الصخر الصفحي الطيني	الصخر الصفحي الطمي				
الكثافة الجافة (كيلو نيوتن/ م3)	18.5	18.5	19.5	19.4	19.4	19.5
المحتوى المائي (%)	19	12	4.5	2.3	9.9	4.6
حد السيولة (LL) %	65	46	61	38	38	49
حد اللدونة (PL) %	30	21	27	25	18	20
معيار اللدونة (PI) %	35	25	34	13	20	29
حد الانكماش (SL) %	21	16	23	20	16	23
نسبة الرمل %	-	3	7	9	8	2
نسبة الطمي %	28	52	48	68	58	63
نسبة الطين %	72	45	45	23	34	35
الوزن النوعي (G_S)	2.78	2.7	2.78	2.75	2.68	2.7
التصنيف (Unified)	CH	CL	MH	CL-ML	CL	CL
النشاط (Activity)	0.5	0.55	0.75	0.55	0.59	0.82

1. 8. 6 نبذة عن أمانة منطقة تبوك :

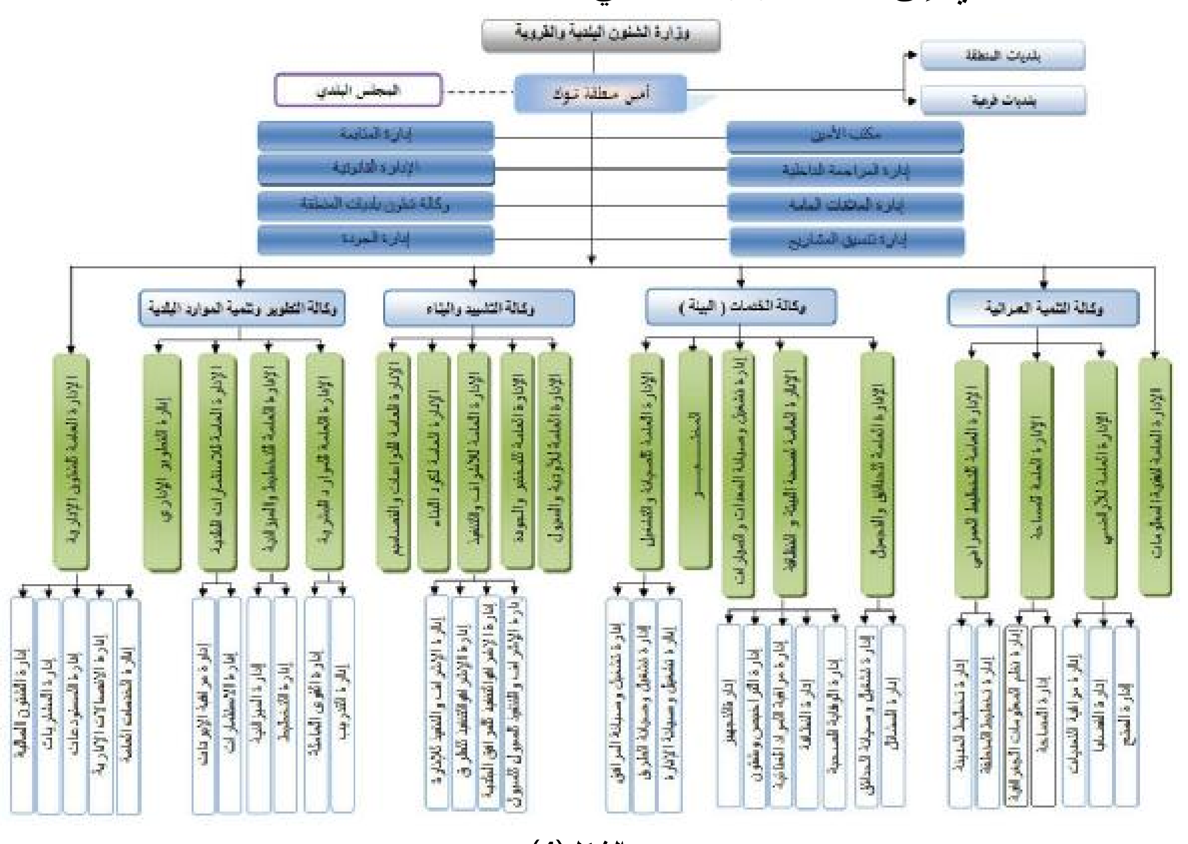
تقوم أمانة منطقة تبوك وبلديتها التابعة لها بتقديم العديد من الخدمات البلدية وتنفيذ الكثير من المشاريع التي تقع داخل النطاق العمراني لمدينة تبوك وكذلك بالنسبة للمحافظات الأخرى عن طريق الإشراف المباشر من البلديات التابعة وهي بلديه محافظه املج، بلديه محافظه تيماء، بلديه محافظه حقل، بلديه محافظه الوجه، بلديه محافظة ضباء، بلديه البدع، بلديه أشواق، بلديه المنجور، بلديه البئر، بلديه الشبحه. وهي تقدم العديد من الخدمات مثل تنفيذ مشاريع السفلتة و الانـاره و الارصفه ومشاريع درء أخطار السيول وتصريف مياه الأمطار ، ومشاريع تطوير وتحسين المداخل وتنفيذ الحدائق والساحات البلدية وغيرها من المشاريع الحيوية للمدن والقرى التابعة لها ، كما تقوم بدور إشرافي يتعلق بمتابعه أعمال صيانة وتشغيل المرفقات البلدية وكذلك مراقبه المواد الغذائية وترخيص المحلات والمطاعم ومتابعتها والعديد من الخدمات التي تقدمها البلديات لتقديم الخدمة الجيدة للمواطن والمقيم.

وسوف نتناول في هذا الفصل عن الإدارة التي يتعلق عملها بموضوع الدراسة وهي وكاله التشييد والبناء بأمانه منطقه تبوك والتي تشمل الإدارات التالية حسب الهيكل التنظيمي:

1- الإدارة العامة للدراسات والتصاميم.
2- الإدارة العامة للتنفيذ والإشراف. وتشمل :
   أ- إدارة الإشراف والتنفيذ للإنارة.
   ب- إدارة الإشراف والتنفيذ للطرق.
   ج- إدارة الإشراف والتنفيذ للمرافق البلدية.
   د- إدارة الإشراف والتنفيذ للسيول.
3- الإدارة العامة للمختبرات.
4- الإدارة العامة لكود البناء.
5- الإدارة العامة للأودية والسيول.

وتقوم هذه الإدارات بعمل تسلسلي ومنتظم بدءا من مرحلة دراسة المشروع ومن ثم ترسيته والبدء في أعمال استلام الموقع والبدء في مباشرة العمل وأيـــضا قبول الأعمال واستلامها إلى أن يصل المـــشروع لمرحلـــة الاســـتلام الابتـــدائي والنهائي للمشروع.

ويعمل هذا التشكيل الإداري والتسلسل في أداء العمل في وكالـــة التـــشييد والبناء إلى تنظيم العمل والحصول على مخرجات جيـــده مـــن جميـــع الإدارات المعنية مما يؤدي إلى اتخاذ القرار الجيد في الوقت المناسب.



الشكل(4)

الهيكل التنظيمي لأمانة منطقة تبوك

1. 8. 7 الهيكل الإداري للأمانه :

مما يتضح من الشكل (4) أعلاه أن توزيع العمل وتنظيمه بما هو مطلـــوب منها يسهم في اتخاذ القرار الجيد وبالوقت المطلوب، غير أن قلة عدد المهندســـين المشرفين (للجهة المالكة) وكثرة الأعمال الموكلة إليهم قد يسهم في تأخير اتخـــاذ القرار في الوقت المناسب.

أن التنمية الحقيقية لأي تنظيم ليست في تطوير المباني الفخمة أو المعدات أو التقنية المتقدمة وإنما هي في الأساس للمورد البشري الذي يتعامل مع كل هذا، كما تؤكد معظم التوجهات الإدارية الحديثة على أهمية وجود الرؤية الحقيقية من قبل الإدارة العليا على أن أهم الأصول لديها هو رأس المال الفكري (Intellectual Capital) المتمثل في الأصول المعرفية للعنصر البشري في المنظمة (العنيني، 1998).

وأهداف الهياكل التنظيمية تؤدي إلى حصول المنشآت على العديد من الفوائد منها(جواد، 2010) :

1. يساعد المنشأة على توقع التغيرات في البيئة المحيطة بها وكيفية التأقلم معها وعلى تخصيص الموارد المتاحة وتحديد طرق استخدامها.
2. ينظم التسلسل في الجهود التخطيطية عبر المستويات الإدارية المختلفة ويوضح صورة المنشأة أمام كافة جماعات أصحاب المصالح.

وبالتالي نجد أن المنظمات مهما كانت ، فان تنظيمها الهيكلي موضح في مستويات أدارية متفاوتة السلطة، لكن هذه المميزات أو الأهداف تؤخذ عليها بعض الجوانب السلبية، والهيكل التنظيمي يتكون من مجموعة من عناصر رئيسية وهي (طه، 2007):

1 - يحتوي على تقسيمات تنظيمية ووحدات مختلفة.
2 - التخصص في العمل، أي وجود مهام محددة.
3- نطاق الإشراف وخطوط السلطة والمسؤولية.

إن توافر نظم اتصال فعالة ذات اتجاهين بالمنظمة يتيح للإدارة التعرف على المصادر المسببة لتأخر المشاريع، ويشعر العاملون بالأمانة أن اقتراحاتهم وشكاويهم تصل إلى أعلى، ويؤكد على أن دورهم في المشاركة في عملية صنع القرارات هو حقيقة ملموسة؛ الأمر الذي يسهم في النهاية كثيراً في التقليل من حدة تعقد إجراءات العمل.

ويساعد الهيكل التنظيمي على توفير مناخ العمل المناسب والذي يعمل على تحديد سلوك الموظفين واتجاهاتهم نحو العمل. من هنا فقد زاد الاهتمام في أمانة تبوك بتصميم هيكل تنظيمي قادر على تلبية حاجات الموظفين وإشباعها بهدف أن يكون الموظف مرتاحاً في عمله ويحقق العمل له أقصى درجة ممكنة من إشباع الحاجات المادية والمعنوية.

وحرصت أمانة تبوك على تحديد المبادئ التنظيمية لتصميم الهياكل التنظيمية، وذلك من أجل تحقيق الكفاءة والفاعلية التنظيمية، وهذه المبادئ هي:

1. الشفافية: على العاملين أن يعرفوا كل شيء عن الهيكل التنظيمي للأمانة، وذلك عن طريق توفير المعلومات لجميع المستويات الإدارية. وهذا لا يتحقق إلا عن طريق الشفافية. وتشكل الشفافية أداة لضمان ديمقراطية الإدارة العامة وآلية لضبط العمل الإداري، وتوجيهه الوجهة السليمة لتحقيق الفعالية القصوى، والكفاءة الأفضل للإدارة، وغيابها يؤدي لانتشار الفساد، وظهور كثير من الاعتلالات الإدارية. وللشفافية أهمية في توجيه المجتمع ككل، بمعنى أنها قادرة على التركيز على تحسين الأداء، وتوجيه المجتمع الوجهة السليمة، وتحسين الأداء الإداري، والخدمات المقدمة للمجتمع، وضبط سلوك العاملين، وإلزامهم بإتباع الأنظمة والقواعد التي يضعها هذا النظام؛ بهدف إنجاز العمل والحفاظ على حقوق العاملين، لذا فإن إتباع إجراءات الشفافية الإدارية يحافظ على مصالح المنظمة ويصون حقوق العاملين.
2. وجود سلطة عليا في أعلى الهيكل التنظيمي تتولى اتخاذ القرارات الإستراتيجية أو الأساسية في الأمانة: وهذا يحتاج إلى توفير المعلومات اللازمة للمستويات الإدارية العليا عن طريق الاتصالات العمودية والأفقية في المنظمة.
3. تناسب السلطة مع المسؤولية: وهذا يتطلب توفير معلومات كافية لجميع المستويات الإدارية بما يتناسب مع مسؤولياتهم.

4. وجود تدرج السلطة : مما يزيد من فاعلية اتخـــاذ القـــرارات والاتـــصال التنظيمي هو وضوح خطوط السلطة من أعلى سلطة إلى كل مرؤوس فـــي التنظيم.
5. المسئولية المطلقة: يعني تحمل الرئيس كامل المسؤولية عن أداء الأعمـــال المخولة إليه أمام رئيسه.
6. التخصص وتقسيم العمل: كلما كان تصميم الأدوار والوظائف حسب كفاءة الأفراد متوازنا كلما زاد في تحقيق نتائج أفضل.
7. مبدأ المرونة: كلما كان الهيكل التنظيمي مرنا كلمـــا كـــان أكثـــر فاعليـــة ومواكب للعصر.

1. 8. 8 أهمية معرفة منطقة الدراسة بالنسبة لتأخير المشاريع:

كما أشار الباحث في الفقرات السابقة بان اتساع رقعة المنطقة والتي تمتد مـــن الشمال وحتى الجنوب لمسافة (700)كيلومتر وكذلك نظرا لكثرة المشاريع وتنامي النهضة العمرانية التي تشهدها المنطقة وبنفس الوقت محدودية المقاولين بالمنطقـــة قد يؤثر سلبا على سرعة تنفيذ المشاريع الحكومية.

إن التحضر شرط أساسي وعنصر جوهري فـــي عمليـــات التغيـــر الثقافيـــة والاجتماعية، حيث ترتبط عملية التحضر بالتحول من النظم الاقتـــصادية الريفيـــة إلى النظم الاقتصادية الصناعية، والانتقال من البيئة التقليدية إلى البيئة العـــصرية، وأهم مظاهر التغير الاجتماعي والاقتصادي الذي حدث بمنطقة تبـــوك هـــو نمـــو المراكز الحضرية والمدن الرئيسية بشكل واسع نتيجة لمجموعة مـــن المتغيـــرات الاجتماعية والاقتصادية.

ومع تزايد المعارف وازدياد أعداد المتعلمين والمثقفين والتي تواكبت مـــع تقـــدمٍ واضحٍ في العمران والتشييد، فقد باتت الأدبيات والمصطلحات العلمية حاضرةً لـــدى عموم الناس مثل الحديث عن دراسات الجدوى والمواصـــفات والتـــصنيف الفنـــي والمعايير الفنية وغرامات التأخير والمطالبات والتسليم الابتدائي والتـــسليم النهـــائي وغيرها، مع ملاحظة أن الفهم العميق لأبعاد هذه المصطلحات قد ظل غائبا.

واستقراء التجربة التنموية في منطقة تبوك مهمة، فالمنطقة ذات جذور تاريخية تعاقبت عليها حضارات إنسانية متعددة فتركت تجاربها شاخصة في أرجائها، وما تشهده البلاد من حركة تنموية حديثة جعل المنطقة اليوم مهيأة لجذب رؤوس الأموال والخبرات للاستثمار في مجالات التنمية المتعددة والواعدة.

ومع الارتفاع في أسعار النفط وما تبعه من انفتاح اقتصادي فإن طفرة هائلة قد برزت في مجال العمران والتشييد سواء كان ذلك على مستوى المشاريع الحكومية أو الخاصة مما دفع بشركات المقاولات المحلية إلى التسارع في كسب مزيدٍ من المشاريع الأمر الذي دفعها إلى زيادة مواردها المالية والبشرية في محاولة لتغطية احتياجات المشاريع التي أنيطت بها، .كما لم تكن الشركات الدولية بعيدة عن هذا الواقع إذ أنها سرعان ما اقتحمت هذه البيئة في محاولة لكسب حصةٍ في هذا السوق الواعد.

وقد صاحب هذا الزخم في المشاريع الإنشائية -الربحية كالإسكان أو الخدمية كالكهرباء والماء - إلى تأخير واضح في إنجازها حتى أصبح أمراً متكرراً وربما ظاهرة.

ومن الملاحظ أن تأخر المشاريع يشكل خسائر ضخمة على الدول والأفراد، وضياعاً للاستثمارات، وإخفاقاً للشركات، وقد يكون ذلك مرده إلى السياسات الإدارية الخاطئة التي تمارسها شركات المقاولات من سوء تنظيم وعدم إدراك للاحتمالات المستقبلية، وسوء تقدير للتكلفة، وضعف في إدارة الموارد، إضافة إلى السياسات الإدارية المتبعة من قبل المالكين والاستشاريين الذين يمكن اعتبارهم البيئة الخارجية لشركات المقاولات.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

2. 1 الإطار النظري

2. 1 إدارة المشاريع في القطاع الحكومي

من المعروف أن لكل مشروع حكومي جهة تقوم على إدارته، ويقصد بالإدارة في هذا السياق تنسيق جميع الموارد من خلال عملية التخطيط والتنظيم والقيادة والسيطرة من أجل تحقيق أهداف العملية (Abiola, 2000). وإدارة المشاريع في المؤسسات الحكومية هي الخدمات المهنية التي يتم توفيرها خلال مراحل تصميم وإنشاء المشاريع بهدف التأكد من انجاز المشروع في الوقت المحدد والمخطط له وبالجودة المنشودة وضمن الموارد المالية المخصصة له،والتي تؤدي في النهاية الى تحقيق المشروع لأغراضه. ولا يختلف الوضع في أمانة تبوك عن غيرها من المنظمات والمؤسسات الحكومية اذ يتم تخصيص جهة معينة في الأمانة لإدارة مشاريعها.

على ضوء ما سبق فان هناك حاجة ماسة وضرورية لاختيار مدير للمشاريع من إدارة الإشراف ذي كفاءة عالية يمتلك الخبرات والمهارات اللازمة في هذا المجال ليتمكن من إدارة عقود التصميم والإنشاء وتطبيق أنظمة ضبط المشاريع والقيام بأعمال التنسيق والمتابعة بين جميع الأطراف المعنية بالمشروع والمتمثلة في مستشاري التصميم والإشراف على مقاولي الإنشاء والقيام بالتدقيق على أعمالهم، وأن يكون حلقة الوصل وقناة الاتصال الرئيسية بين المالك وجميع الأطراف المعنية بالمشروع. وفي هذا السياق تجدر الإشارة إلى ان أمانة منطقة تبوك تخصص مديرا للمشروع يخضع لمدير إدارة المشاريع ويكون مسئولا أمامه بما يخص المشروع الموكول إليه إدارته ومراقبته لحين اكتماله.

ومن بين أهم الواجبات الموكلة الى مدير المشروع هي مساعدة مالك المشروع في تحديد أفضل الطرق لانجاز المشروع وتقدير المخاطر الممكن

حدوثها وبالتالي اتخاذ الإجراءات اللازمة للحيلولة دون وقوعها والتعامل معها ومعالجة الأضرار السلبية الناجمة عنها في حال وقوعها.

تقوم الإدارة بالعديد من النشاطات الرئيسية والتي تتمثل في مجموعة من الأنشطة: التخطيط، التنظيم، التوجيه، والمتابعة. ويمكن تفسير هذه الأنشطة على النحو التالي: (انشاصي، 1997، 7-9)

2. 1 . 1 التخطيط

يقصد به: رسم برنامج (سيناريو) متكامل لمنع التعثر في إدارة المشروعات، باتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة التي تعمل على منع مسببات التأخر في إنجاز المشروع (Koushki, et.al, 2005)، والحد من آثارها السلبية، وتحقيق أكبر قدر من النتائج (McCaffer, 1998)، بالتصور الدقيق للواقع والمستقبل، وتوقع الأحداث التي من الممكن أن تتزامن مع ذلك الواقع، والإعداد للطوارئ بالتحديد المسبق لما يجب عمله، والكيفية التي يتم بها هذا العمل، والوقت المحدد لها، ومن سيقوم بهذا العمل، والإمكانات المادية والبشرية اللازمة لذلك (Abd.Majid, &McCaffer, 1997).

والتخطيط يتطلب من الأمانة بالتعاون مع (المقاولين، الاستشاريين، المالكين) للقيام بعدة أنشطة وإجراءات تتمثل في: إجراء مسح كامل لموارد الأمانة، ورصد ومراقبة البيئة الداخلية والخارجية للأمانة، عن طريق نظام المعلومات، وتوقع المخاطر المحتمل حدوثها، من خلال رصد وتحليل الاحتمالات والتغيرات التي تشير بوقوع تعثر في إدارة المشروع، وتحديد المشكلات المحتملة في ضوء القيم والمتغيرات البيئية، والإفادة من وسائل الإنذار المبكر، والإشارات التحذيرية التي تنذر بقرب وقوع تعثر في إدارة المشروع كأساليب وقائية(Xiao, & Proverbs, 2003).

وتبرز أهمية التخطيط في إدارة المشروع في أنه يعمل على منع أو تقليل وقوع مشكلات تأخير في إدارة المشروع، وضمان استعداد الأمانة للتعامل الفوري بكفاءة مع مشكلات التأخير بإعطاء رد فعل مناسب من أجل الحد من آثارها

السلبية (الصايدي، 2009). كما يسهم في التركيز على المشكلة الرئيسة عندما تصل ذروتها، وتحديد إجراءات التعامل مع المشكلات التي تواجه المشروع. وجدير بالذكر أنه من الصعب وضع خطة موحدة لمشكلات التأخير تكون مناسبة لجميع المنظمات وكل الأوقات، نظراً لأن التخطيط يوضع في ظل أهداف الأمانة، وعلى أساس المراحل والسياسات والثقافة التنظيمية السائدة في الأمانة، وفي ضوء افتراضات خطط الطوارئ، والإمكانات المادية والبشرية المتاحة (Ubaid, 1991).

وترى الدراسة الحالية أن التخطيط في أمانة تبوك يهدف إلى إحداث تغيرات في العمل نحو الأفضل وتبني سياسات وبرامج وإجراءات لهذا الغرض ويستهدف دراسة الماضي والحاضر والتنبؤ بالمستقبل بما في ذلك البيئة الداخلية والخارجية ولكي تكون هذه الأسس صحيحة لابد من توفر بيانات ومعلومات كافية لهذا الغرض وبعكسه يواجه المخطط صعوبات في بناء أهدافه وسياساته المستقبلية ورسم خطة إستراتيجية سليمة، فتقييم العوامل البيئية للمشكلة، تكمل مرحلة تحديد وتشخيص مشكلة التأخير.

2. 1. 2 التنظيم

يقصد به: التنسيق والتوافق المتكامل بين الجهود المختلفة التي تبذل في إدارة المشروع، بتحديد الأعضاء الموكلة إليهم الأعمال الخاصة بمعالجة المشكلات التي تواجه المشروع، والمهام المرتبطة بكل عضو، والهيئات الخارجية المساندة للأعضاء، وتحديد خطوط السلطة والمسؤولية، والاتصال التي تربط بينهم على أن يتم العمل بشكل جماعي، وتحديد الأدوات والعناصر اللازمة للتغلب على تعثر في إدارة المشروع، وأماكن المواجهة والتنفيذ (Abdul-Rahman, et.al, 2008).

ويتطلب التنظيم السليم لإدارة المشاريع: معرفة الظروف البيئية المحيطة، وشرح طبيعة المهمة، ووصف العمل نفسه، ونطاق التدخل، والهدف من التدخل، والسلطة المفوضة في معالجة مشكلات التعثر في إدارة المشروع، وعرض الخرائط والصور والمخططات لإظهار كيفية تقسيم الأنشطة، ومدى ارتباطها ببعضها أفقياً ورأسياً (Enshassi, et.al, 2008).

وترى الدراسة الحالية أن الفوائد المتحققة من التنظيم في أمانة تبوك تتمثل في تحديد المهارات المطلوبة والاستخدام الأمثل للموارد، وتخفيف الأعباء وتوزيع الأدوار والشعور بالمسؤولية.

2. 1 . 3 التوجيه:

تتضمن عملية التوجيه الخصائص التالية: أن يكون التوجيـه (الأمـر) معقـولاً وقابلاً للتنفيذ، وواضحاً لا غموض فيه، و كاملاً مبيناً العمل المطلوب تأديته سـواءً: من الناحية الكمية أو الكيفية، والمكان، والوقت. أي :تشخيص وتوصيف كامل للمهمة المسندة، ومحدداً كافة الصلاحيات، وحدودها حتى لا يكون هناك تجاوزات أو يـساء فهمها، ولكي يسهل الرجوع إليها إذا ما اقتضت الضرورة لذلك (Levy, 2002).

وترى الدراسة الحالية أنّ التوجيه في أمانة تبوك يرتبط بالعوامل المؤثرة في تحديد المشكلة التي يواجهها كالعوامل المادية والعوامل الغير المادية، وكذلك يجب ان يتم دراسة الحلول المقترحة في ضوء الظروف البيئية التي تحـيط بالمـشروع والتي تتضمن الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والتكنولوجية، وأيـضا يجب مراعاة الأحداث غير المتوقعة، مثـل صـدور قـوانين جديـدة او ظهـور تكنولوجيا مستحدثة او اكتشافات جديدة او أي أحداث يصعب التنبؤ بها. ويـرتبط البحث عن البدائل بعدة خصائص.

2. 1 . 4 المتابعة:

يقصد بها :إشراف إدارة الأمانة بالتعـاون مـع (المقـاولون، الاستـشاريون، المالكون) على كيفية سير العمل في موقف التعثر، والتأكد مـن صـحة مـسارات وتنفيذ خطط الطوارئ، وقيام كل عضو بدوره، واستخدام الموارد المتاحة بـشكل سليم (Kaming, et.al, 1997)، لتقديم الإسناد والتعزيزات اللازمة لمواجهة تـأخير المشاريع من أجل معرفة مواطن الضعف لتفاديها، والقوة للإبقـاء عليهـا (سلامه، 2009).

وتعد المتابعة ركناً أساسياً في نجاح إدارة المشروع، لأنها تساعد إدارة الأمانة في مساندة فريق العمل من حيث: إيضاح تنفيذ بعض جوانب الخطة في حالة غموضها، أو تبرير عمل معين، أو توضيح طريقة معينة، أو تشجيعهم لغرض القيام بعمل معين، والتأكد من كفاية الوسائل والأدوات المستخدمة في الخطة، وحسن توظيفها، وإدخال التعديلات المناسبة على الخطة، والتأكد من وجود الهيئات المساندة لمواجهة تأخير المشاريع (Miozzo & Ivory, 2000).

ولكي تحقق المتابعة أهدافها ينبغي على قائد فريق إدارة الإشراف إتباع الإجراءات التالية: الانتباه التام في متابعة كل حيثيات المشروع، والوجود في المشروع باستمرار؛ لمتابعة الأحداث أول بأول، وتهيئة الجو الملائم من تعاون وتآلف بين العمال ليتمكنوا من تأدية أدوارهم على الوجه الأمثل (أبو العثم، 2007).

وتحرص أمانة منطقة تبوك على متابعة جميع الأعمال التنفيذية المتعلقة بالمشاريع الحكومية، لضمان عدم التأخير في التسليم للمشاريع إلى جانب متابعة أعمال المقاول، للتأكد من تنفيذ العمل حسب المطلوب وحسب المدة الزمنية المطلوبة، ومتابعة أعمال التنفيذ للمشاريع عن طريق الزيارات الميدانية خلال عمل المقاول، وتسجيل أي خلل للمشاريع من خلال الزيارات الميدانية لها خلال التنفيذ ، ومتابعة الإصلاحات لها عن طريق المقاول، والتأكد من سير العمل حسب الجدول الزمني للمشروع وضمان عدم التأخير، ومتابعة الأوامر ألتغييريه على المشاريع ومعرفة أسبابها من الجهات المعنية.

2 .2 مرحلة التعاقد وتأثيرها على تنفيذ المشروع الإنشائي

من المتعارف عليه ان اي مشروع هندسي يمر بثلاث مراحل رئيسية وخاصة المشروعات الكبيرة وهذه المراحل هي(حميد، والشوك، 2009):

أ. مرحلة دراسة الجدوى الاقتصادية وتعني جمع المتطلبات الاساسية للمشروع واعداد التقارير اللازمة لمكوناته والكلفة التخمينية له اي تقرير مبسط للجدوى مع تصاميم اولية بمقياس 200/1 مبينا الفضاءات

والكتل وربطها، ان تقارير الجدوى لا تعد بشكل دقيق لمشاريع المباني بسبب طبيعة تلك المشاريع غير الضخمة من ناحية الكلفة مقارنة بمشاريع الطرق او الصناعة او الري... ومن المفضل ان تعد دراسة اقتصادية دقيقة لكل مشروع ذي أهمية خاصة وكلفة عالية. وتعتبر مرحلة دراسة الجدوى مهمة حيث ان استعمال المشروع وكلف صيانته علاقة أدائية واقتصادية مباشرة بالتقييم العام لذلك العمل إضافة إلى المردود المادي المباشر للمشروع ان كان استثماريا او تجاريا.

ب. المرحلة الهندسية التي تشمل (التصميم، والتعاقد، والتنفيذ، والتسليم).

ج. مرحلة التشغيل والصيانة.

وتبدأ مرحلة التعاقد اثناء الاعداد للجزء الاخير من مرحلة التصميم الهندسية حيث تكون الرسومات المعمارية والتنفيذية وملحقات مخططات المشروع قد تم اعدادها وذلك تمهيدا لاعمال حصر الكميات، واختيار المقاول المناسب لتنفيذ المشروع وفي حقيقة الامر تعتبر مرحلة التعاقد بمثابة مشروع صغير بالنسبة للمالك (رب العمل) وتحتاج الى تخطيط جيد، ويمكن تلخيص اهم الخطوات التي تمر بها هذه المرحلة بما يلي (نصير، 2007) :

أ. **تجهيز مستندات المناقصة** : هي تلك الوثائق والمستندات التي تعطى عادة للمقاولين لدراسة المشروع، ومن ثم تقديم العطاء للمالك (رب االعمل) تمهيدا لاختيارالمقاول المناسب الذي سوف يقوم بتنفيذ المشروع، وتشمل هذه الوثائق التالي:

اولا. متطلبات وشروط المالك: وهو عبارة عن دعوة من مالك المشروع الى المقاولين لدخول المناقصة يوضح فيه: (حميد، والـــشوك، 2009)

(1) اسم المناقصة ورقمها وعنوانها والتبويب المدرج في الموازنة

(2) وصف موجز وواضح للمشروع او العقد المطلوب تنفيذه مع بيان الخدمات والسلع المطلوبة.

(3) مدة إعلان المناقصة او الدعوة المباشرة

(4) بيان موعد ومكان تقديم العطاءات وفترة النفاذ المطلوبة لها ومكان وموعد بيع مستندات المناقصة

(5) بيان مقدار التأمينات الأولية المطلوبة من مقدمي العطاءات

(6) موعد غلق المناقصة

(7) ثمن مستندات المناقصة غير قابل للرد.

(8) الموقع الاليكتروني لجهة التعاقد، وعنوان البريد الاليكتروني للتشكيل الإداري المسؤول عن المناقصات فيه.

ثانيا. كتاب عرض المناقصة:هو ذلك الخطاب الموجه من المقاول إلى المالك يفيد فيه موافقة الأول على دخول المناقصة بالشروط المذكورة في دعوة المالك، فيه المناقصة (المبلغ) وانه قد تم دراسة بنود المناقصة المختلفة.

ثالثا. شكل العقد: يعرف العقد بأنه عبارة عن وثيقة اتفاق رسمية نهائية ومكتوبة بين طرفي التعاقد لتنفيذ مشروع هندسي معين وهما صاحب العمل (جهة التعاقد) ويرمز له عادة في العقود الهندسية بالطرف الأول والشركة المنفذة (المقاول) ويرمز له عادة في العقود الهندسية بالطرف الثاني وعلى ذلك فان العقد يوضح فيه حقوق والتزامات كل طرف تجاه الآخر ويحتوي العقد على:

(1) اسم كل منهما وبياناته كاملة

(2) اسم الشهود على العقد وعادة ما تكون جهة رسمية ملمة بالنواحي القانونية.

(3) اسم المشروع المزمع تنفيذه مع إعطاء نبذة عن محتوياته الأساسية.

(4) مدة تنفيذ المشروع، وتكلفته الكلية.

(5) أسلوب التعامل المادي بين المالك والمقاول (أسلوب صرف السلف الشهرية والمستحقات).

(6) محتويات العقد من رسومات هندسية وشروط فنية وخطابات ضمان وتأمينات وغرامات.

(7) اية شروط خاصة مطلوبة من رب العمل.

ب. اختيار المقاول : يتم ذلك بموجب تعليمات تنفيذ العقود الحكومية، وهنالك العديد من المناقصات من أهمها(حميد، والـــشوك، 2009):

أولا. المناقصات المفتوحة.

ثانيا. المناقصات المحدودة.

ثالثا. المناقصات المتعددة.

وعادة يقوم المالك (رب العمل) بإرسال خطاب رسمي (كتاب الإحالة) عند اختيار المقاول المناسب للمشروع يعلمه بأنه قد اختاره لتنفيذ المشروع مع تحديد موعد للتوقيع على وثيقة العقد في صورته النهائية.

ج. **توقيع العقد**: ويعني الاتفاق الرسمي النهائي بين المالك والمقاول، وهو ملزم للطرفين من الناحية القانونية على محتويات العقد وحسب جداول الكميات الخاصة بالمقاولة، بحيث يشمل موافقة المقاول على تنفيذ الأعمال الإنشائية نظير مبالغ مالية تدفع من قبل المالك، بطريقة معينة وزمن متفق عليه بناء على الشروط التي قد تمت الموافقة عليها وهناك نقاط أساسية يجب ملاحظتها عند التعاقد وهي:

1. يجب إن تكون جميع بنود العقد مصاغة بأسلوب واضح وسهل وبسيط ولا تحتمل أكثر من معنى.
2. يجب ألا يكون هناك تعارض في بنود العقد وان توافق جميع بنود العقد قوانين البلد المراد إقامة المشروع فيه.
3. يجب النص في العقد على كيفية التعامل المادي بين الطرفين وكذلك عند إحداث أي تغييرات فنية في احد بنود الأعمال (زيادة او نقص في بنود المشروع) وكيفية التعامل معها من حيث النوعية وزمن تنفيذها وتكلفتها.

4. يجب إن يحتوي العقد على حقوق وواجبات كل طرف بلغة سهلة الفهم.
5. يجب إن يحتوي العقد على غرامات التأخير من حيث كيفية التعامل معها.
6. ضرورة الإشارة إلى الوثائق المعتمدة في العقد وتسلسلها او الرجوع إليها عند الاختلاف وحسب تسلسلها المنطقي.
7. سريان الشروط والمواصفات العامة على العقود بالإضافة إلى الشروط التي يتضمنها العقد.
8. اعتبار جميع الملاحق والمخططات وكتب الضمان والكتلوجات والمواصفات الفنية جزء من العقد من خلال النص على ذلك في اصل العقد المبرم مع الطرف الاخر.

2. 3 الملامح الأساسية لأعمال المقاولات

تختص أعمال المقاولات بأعمال تميزها عن غيرها من الأعمال وخصائص وطـــرق وأساليب للتعامل تختلف عن باقي الأعمال التجارية ولهذا نورد بعض تلك الملامح فـــي هـــذا الجزء:

1) التنوع الكبير:

إن عقود المقاولات تختلف حسب نوع المشروع، فمثلاً بناء مسكن أو فندق، وإنـــشاء مصنع أو محطة كهرباء، أو بناء جسر وشق قناة، كل تلك الأعمال تختلف عن بعضها مـــن حيث متطلباتها والهدف من هذا المشروع واحتياجاته، ولكل منهم أسلوبه الخاص في التنفيـــذ، وتختلف متطلبات المباني بحسب الهدف من إنشائها ومدى الخدمات والتسهيلات المطلوب أن تتوفر فيها، وينقسم المشروع إلى عدة مراحل من التنفيذ ولكل مرحلة متطلباتهـــا وأســـلوبها واحتياجاتها وتوقيتها، أي تختلف مراحل المشروع الواحد فيما بينهـــا، أي أن طبيعـــة كـــل مشروع وكل مرحلة تفرض الأسلوب والطريقة التي يجب أن تتبع في التنفيذ (الجعلوك، 1999).

2) عامل الوقت

إن لعامل الوقت في أعمال المقاولات أهمية خاصة، لأن جميع العقود تحتوي علـــى شروط إنجاز الأعمال خلال مدة محددة من الزمن، يكون على المقاول في حـــال تجاوزهـــا دفع غرامات تأخير. (Levy, 2002)

3) المواصفات الفنية

عادة ما يكون هناك شروط عامة وشروط إدارية ومالية مرفقة مع دفتـــر للـــشروط الفنية الواجب الالتزام بها في تنفيذ المشروع، ويجب على المقاول الالتزام بتلـــك الـــشروط أثناء العمل وإن عدم الالتزام بها نتيجة عدم القدرة على تنفيذها أو تـــوفير فـــي التكـــاليف أو ضعف في الكفاءة ينتج عنه مشاكل خطيرة كرفض الاستلام والغرامات.

4) التكلفة :

إن حسن تنفيذ وإنجاز مشروع من حيث الوقت وبالمواصـــفات المطلوبـــة لا يكفـــي ليكون المشروع ناجحاً بالنسبة إلى المقاول، فهو لا بد أن ينجز مشروعه بتكلفة تقل عن قيمة العقد الذي أبرمه مع صاحب العمل، ولهذا يجب أن تكون هناك دراسة للمشروع مسبقة مـــن قبل متخصصين وممارسين في جميع الجوانب الفنية والمالية والقانونية.

5) الشروط القانونية :

يحتوي عقد المقاولات مجموعة من الأحكام القانونية المتفق عليها بين طرفين، تلـــك القوانين توضح ما يترتب على كلا الطرفين من التزامات تخصه (الجعلوك، 1999).

2. 4 اتخاذ القرار في أوقات تعثر المشروعات :

يُقصد به : اختيار البديل المناسب من عدة بدائل، في ضوء بعض المعـــايير المحتملة في إمكانية تنفيذ القرار في حدود الإمكانات المتاحة فـــي أوقـــات تعثـــر المشروعات، وضيق الوقت وسرعة الأحداث، وقبـــول وتجـــاوب العـــاملين فـــي الأمانة، والبساطة والوضوح ليتمكنوا من تنفيذه (Vidalis, & Najafi, 2002).

وفعالية القرارات في أوقات تعثر المشروعات هـــي حاصـــل جمـــع ثلاثـــة عناصر رئيسة هي: العنصر الأول: الفاعلية :ويقصد بها ملائمة القرار للجوانـــب الفنية والموضوعية، العنصر الثاني الرشد: ويقصد به أن تكون تكاليفه وخـــسارته أقل قدر ممكن ومن ثم يكون عائده أقصى حد ممكن بحيث تكون القرارات إبداعية (ابتكارية). العنصر الثالث القبول: ويقصد به تجاوب إدارة الأمانة بالتعـــاون مـــع (المقاولين، الاستشاريين، المالكين) بهذا القرار (Al-Ghafly, 1995).

وجدير بالذكر أن القرارات في أوقات تعثر المشروعات لا تتعلق بالعوامـــل المادية المؤثرة والمتأثرة بالمشروع فقط، والتي يمكـــن قياســـها والتعبيـــر عنهـــا بالأرقام، وإنما تتعلق أيضاً بالعوامل الموضوعية والأشـــــياء غير الملموسة التي لا يمكن قياســـــها مثل العلاقات الشخصية والاجتماعية. لذلك يواجه متخذ القرار ضغوطاً بشأن اتخاذ قرار في أوقات تعثر المشروعات يتمثل : في عدم وضـــوح الرؤية، وسرعة الأحداث التي تتطلب اتخاذ قرارات سريعة للسيطرة على الموقف من أجل تقليل الخسائر، وضيق الوقت المتاح، ونقص المعلومات؛ نظـــراً لتعـــدد المواقف المفاجئة، والمتابعة التي تتداعى بسبب التعثـــر فـــي المـــشروع، وتـــأثر القرارات بشخصية القائد في أوقات التعثر لأنه عادة ما يكون شخصية مختلفة عن الظروف العادية، لأنه يكون أكثر انفعالاً مما لا يتيح له ضمان التفكيـــر، وتفـــاقم النتائج المترتبة على استمرارية التعثر واستفحال عواقبها.

كما تؤدي عملية اتخاذ القرار في أمانة تبوك إلى زيادة التفاهم والثقة بـــين المهندسين وتسهم في إشاعة الجو الديمقراطي وتعزيز الاتصالات بين المـــستويات الإدارية المختلفة. وتشجيع المبادرة ومواجهة التحديات والتعبير بحرية عن الآراء والمقترحات، مما يشجع على تفجير الطاقات الكامنة والإبداع في العمل، وتحسين نوعية القرارات، حيث تُكسب المشاركة القرار قوة وسرعة في التنفيـــذ. وتـــساعد عملية اتخاذ القرار على تقليص الجوانب السلبية لدى المهندسين كالتغيـــب ودوران العمل والتذمر وتعمل على تعزيز الجوانب الإيجابية كتحـــسين مـــستوى الرضـــا الوظيفي ورفع الروح المعنوية لدى المهندسين وتعزيز الدافعية لـــديهم وتـــشجعهم على تحمل المسؤولية.

وتحرص أمانة تبوك على توفير التغذية الراجعة (Feedback) وهو ما يحصل عليه مهندسي الأمانة من معلومات بشكل مباشر وواضح عن نتائج عملهم ونتائج أدائهم. من الممكن تحقيق التغذية الراجعة عن طريق منح مهندسي الأمانة صلاحيات في بعض جوانب أعمالهم، كصلاحيات حل المشكلات التي تواجههم في انجاز الأعمال وصلاحية تحديد إجراءات العمل أو وقت البدء والانتهاء من تنفيذ المشروع. وعندما يتحصل المهندس على نتائج ممارساته فإن التغذية الراجعة تساعده في تصحيح الأخطاء وتقوية رغبته في العمل. وعلى هذا الأساس، فإنه في حالة عدم احتواء العمل على مثل هذه الصفة، يحتمل أن يكون الأفراد غير قادرين على معرفة مدى دقة وصلاحية استجاباتهم على مؤثرات العمل. وبالإمكان زيادة فاعلية التغذية الراجعة من خلال الأساليب التالية:

1. توفير البيانات والمعلومات عن انجاز مهندسي الأمانة من خلال الإظهار العلني لنتائج تقويم الأداء الخاص بهم.
2. استخدام الأساليب التقنية الحديثة في توفير المعلومات المتعلقة بعملية التقويم بدلاً من تقارير المشرفين لوحدها أي تعدد مصادر المعلومات في عملية تقويم أداء المهندسين.
3. إشراك مهندسي الأمانة بصورة مباشرة في إجراءات العملية الإدارية من تخطيط وتنظيم ورقابة.

2. 4. 1 دور القيادة في أوقات تعثر المشروعات

إنّ الإدارة البيروقراطية وغير المتساهلة، تُعدّ من المظاهر التنظيمية المعقدة والمسببة لتأخير المشاريع، والتي عادة ما تتصف بعدم المرونة، وعدم الاهتمام بالأشخاص، والجمود، والبطء في إنجاز المهام، والتهرب من المسئولية، والإبقاء على العادات، والأساليب المألوفة في العمل؛ حيث يتردد الكثيرون من القادة والمديرين في التخلي عن الأساليب القديمة سواءً في العمل أو الممارسات (عصفور، 2007).

ويؤكد (Kumaraswamy & Chan, 1998) على أن أسباب تأخر المشروعات

تتمثل في الالتزام بحرفية القوانين والتعليمـــات، والتركيـــز علـــى الـــشكليات دون المضمون، والمركزية الإدارية، وعدم تفويض الصلاحيات، ونبـــذ الـــزملاء، وقلـــة الحوافز المادية والمعنوية للأفراد المبـــدعين، والقيـــادات الإداريـــة غيـــر الكفـــؤة، والفواصل الرئاسية، وصعوبة الاتصال بين الإدارة العليـــا والعـــاملين، والمعوقـــات التنظيمية، مثل تحديد سلوك العاملين بالأدوار المرسومة لهم وعدم الخـــروج عنهـــا، والمعوقات المالية وعدم الرغبة بتغطية التكاليف التي قد تتطلبها النشاطات الإبداعية، وضعف الولاء التنظيمي، والتفكير غير المتعمق.

وحاول (Biren, 2005) تفســـير النتـــائج المترتبـــة علـــى أســـباب تـــأخر المشروعات إلى أنها تؤدي إلى انخفاض مناخ العمل السائد في المنظمات، حيـــث يؤدي إلى ضعف سيادة التفاعل والحوار بين الأفراد، وإلى عدم وجـــود التعـــاون والانسجام بين العاملين والإدارة، وتقليل فرص النمو والتطور، وتحقيق الطموحات الفردية، وضعف طرق وأساليب العمل، وبالتالي تدني إمكانية الإفادة من الطاقات والقدرات الكامنة لدى الإفراد والعاملين بالمنظمة.

ويرى (Gerhart, 2007)، إن دراسة أسباب تأخر المشروعات في الحقيقـــة تُمثّل للإدارة بعداً إضافياً مهماً، ويجب أن يحظى دراسته بالاعتبار خلال الحاضـــر والمستقبل، عند تحليل الطبيعة التكاملية للإدارة، وعند دراستها وتقييمها؛ حيث يشتمل ذلك إدارة المدراء، وإدارة المهام، وإدارة الموارد البشرية، وإيجاد الانسجام الترابطي بين تلك الجوانب كلها، ذلك أن لتعقد إجراءات العمل الأثر البارز في جعل المنظمات الإدارية عرضة دائمة للانهماك بالمشكلات وللانغمار في دوامة التقصير المـــستمر إزاء بلوغ الأهداف، وبالأخص ما يرتبط بالمضيعات المحسوبة على وقت العمليـــات الإدارية وأدائها، مثل حصول التداخل وعدم كفاية النظم الإدارية، ووجود الترهل في أعداد الموظفين، وضعف الرؤية القيادية، والانخراط في شبح الاجتماعات الصورية، والنقص المعلوماتي، وغياب أنظمة المعلومات وقواعد بياناتها الشاملة وعدم كفايتها، وتعثر أنظمة الاتصال والرقابة اللاحقة.

كما إن الإشاعات هي أهم مصدر من مصادر التعثر في تنفيذ المشاريع، بل أن كثيرًا من التعثر يكون مصدره الوحيد إشاعة أطلقت بشكل معـــين، وتـــم توظيفهـــا

وتسخيرها باستخدام مجموعة حقائق صادقة قد حدثت فعلا، وبالتالي فـان إحاطتهـا بهالة من البيانات والمعلومات الكاذبة والمضللة وإعلانها في توقيت معين، وفي إطار مناخ وبيئة محددة يؤدي إلى تفجير الأزمة. وعادة يتم إطلاق الـشائعات بأشـكال أو صور معينة بعد توظيفها وإحاطتها بهالة من المعلومات الخاطئة والمضللة .وغالبا ما يتم إطلاق الشائعة في وقت وزمن معين، ببيئة تم اعدادها بشكل جيـد مـن خـلال استغلال حدث معين بهدف توفير كافة الأجواء لتعثر في تنفيذ المشاريع (مـصطفى، والحسين، 2010).

ويمكن تلخيص ما أشار له (Sasso, 1986) إلى أن أسباب تأخر المشروعات نتائج أهمها:

1. ضعف روح معنى المبادرة في العمل، وضعف أهمية دور الفرد داخـل الجماعة.
2. تدني روح العمل كفريق أو كمجموعة واحدة وضعف نسيج العلاقات بين فريق العمل لتحقيق الانسجام وللتشجيع على الأداء الجيد.
3. التقليل في بناء مهارات العمل والاتصال لدى الأفراد.

أما (Valentine, 2001) فيرى أن أسباب تأخر المشروعات تتمثل في:

1. قصور قنوات الاتصال في جميع الاتجاهات، وفقدان دعم مشاركة العـاملين في اتخاذ القرار.
2. ضعف قدرات العاملين على التعلم والتطوير الذاتي، وقصور في إيجاد فـرق الإدارة الذاتية.
3. تقليل التعامل مع الصراع التنظيمي بفاعلية وكفاءة.

وتحرص أمانة منطقة تبوك على تفعيل دور القيادة من خـلال الإشـراف المباشر على تنفيذ المشروعات الحكومية أهمية في زيادة فهم مهندسـي الأمانـة لدورهم في تحقيق أهدافها في متابعة تنفيذ المشروعات الحكومية، وتطوير الكفاءة الذاتية، لزيادة الإنتاجية، وزيادة القدرة على الاستجابة للمؤثرات الخارجية وتحقيق الإبداع والتميز في انجاز الأعمال، والوصول إلى مستوى عال من التمكين للحـد من ظاهرة تأخر تنفيذ المشروعات الحكومية.

2. 4 . 2 نجاح المشاريع غير المتعثرة:

يقوم نجاح المشاريع بشكل عام علـــى معـــايير التكلفـــة والوقـــت والجـــودة والأداء(Frimpong et al., 2003; Williams, et,al, 2003; Luu & li., 2003) ويعتبـــر المشروع ناجحا إذا لبي المواصفات الفنية، وإذا كان هنالك مـــستوى عـــال مـــن الرضا عن نتائج المشروع بين العملاء، وإذا اكتمل في غضون التكلفة أو الميزانية المنصوص عليها وبدء عمل المشروع في الموعد المستهدف. ويرى (Rwelamila & Hall, 1995) أن الانتهاء في الوقت المناسب من المشروع يعتبر المعيار الرئيسي لنجاح المشروع. وأضاف الباحثون أن نجاح المشروع هو عبارة عن وظيفة جهد الإدارة لإكمال المشروع في الوقت المناسب وهذا النهج يساعد في ضبط السيطرة على التكاليف والجودة. ويؤيد (Xiao & Proverbs ,2003) ذلك ويرون أن التـــأخير في المشروع يمكن ان تترتب عليه آثار كبيرة على التكاليف

وقد أشارت دراسة كل من (Ogunlana & Promkuntong ,1996) في تايلاند ودراسة (Kaming et al, 1997) في اندونيسيا أن التأخير في انجاز المشاريع يعـــود إلى المقاولين. وأشارت دراسة أجراهـــا (Abd. Majid & McCaffer, 1998) عـــن أسباب تأخير في تنفيذ المشروع إلى أن (50%) من التأخير يمكن تصنيفه تـــأخير بدون عذر المسئول عنه المقاولين.

وأشارت دراسة أجراها كل مـــن (Kumaraswamy & Chan, 1998) إلـــى أن هناك ستة عوامل مشتركة مهمة للتأخير في مشاريع البنـــاء ومـــشاريع الهندســـة المدنية وهي سوء إدارة الموقع والإشراف، البطء في اتخاذ القرار بالنسبة لجميـــع فرق المشروع، وتغييرات العميل، والتغيرات اللازمة للأعمال، وعدم كفاية خبرة المقاول. وأشارت دراسة (Mezher & Tawil, 1998) أن من بين أسباب التأخير في تنفيذ المشاريع في لبنان : المشاكل المالية، وتغييرات في التصميم من قبل المالكين وعدم توافر المخططات التنفيذية.

أن الاستخدام الفعال للمعدات ومدى ملائمة المعدات لأعمال المقاولين في تنفيذ المشروع المقترح لها أهمية حيوية في أنشطة البناء (McCaffer, 1998). وتعـــزز

الكفاءة في إدارة المنـشآت والمعـدات مـن جانـب المقـاولين التنفيـذ الـسليم للمشروع(Omole 2002).

وهناك فريق يرى أن النجاح الشامل لمشروع البناء يتضمن تحقيق الأهـداف المتصلة بالتكلفة، والجدول الزمني والجودة والسلامة. ويعتبر أداء المقاول أمـراً حاسم الأهمية لنجاح أي مشروع بناء، فالمقاولون هم الذين يحولون التصاميم إلـى واقع عملي (Xiano & Proverbs, 2005), ومن المعروف أن تحسين أداء المقاول يؤدي إلى زيادة رضا العملاء، وتحسين سمعة المقاولين ولذلك فإن الهـدف مـن اتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة والإجراءات القانونية الواجبة في اختيار المقاولين لتنفيذ أي مشروع بناء هو ضمان أداء المشروع.

2. 4 . 3 مفهوم التعثر:

تعددت مفاهيم التعثر بتعدد الكتّاب والباحثين، واختلاف وجهات نظرهم حول كيفية تناولهم للتعثر، وأن كانت توجد بينها سمات مشتركة. ويمكن عرض بعض المفاهيم للتعثر، على النحو التالي :

ظرف انتقالي يتسم بعدم التوازن ويمثل نقطة تحول تحدد في ضوئها أحداث المستقبل التي تؤدي إلى تغيير كبير(مكحول، وعطياني، 2003).

وعرفه البعض بأنه عملية وحالة، فمن حيث كونه عملية فهو ليس نتاج اللحظة ولكن ناجم عن العديد من الأسباب والعوامل التي تفاعلت وتتفاعل عبر المراحل الزمنية تطول أو تقصر وتؤدي إلى الحالة التي عليها المشروع من عدم مقدرته على سداد التزاماته والحصول على التزامات جديدة، بل أيضا العودة إلى ما كان عليه من قبل، أو استعادة توازنه المالي والنقدي أو التشغيلي (غريب، 2001).

والتعثر أمر صعب وحاد يصعب مواجهته وهو ينجم عن أخطاء لا يمكن التساهل بها بسبب ما تتركه من أثار سلبية تجعل الكيان الإداري يعاني منها لفترات طويلة، وللتعثر مقدمات ومظاهر تدل عليها، بل ان لكل أزمة هدف وإفرازات وحدوث هذه المقدمات شاهد على إحداث تغيرات قادمة في الوقت المنظور(Koushki, et.al, 2005).

وعرفها (عبيدات، الجولاني، 1993) على أنها: حالة توتر ونقطة تحول تتطلب قراراً ينتج عنه مواقف جديدة سلبية كانت أو إيجابية تؤثر على مختلف الكيانات ذات العلاقة.

كما يعرفها (Kim, et.al, 2005) بأنها" حالة طارئة أو حدث مفاجئ يؤدي إلى الإخلال بالنظام المتبع في الأمانة، مما يضعف المركز التنافسي لها ويتطلب منها تحركاً سريعاً واهتماماً فورياً، وبذلك يمكن تصنيف أي حدث بأنه تعثر اعتمادا على درجة الخلل الذي يتركه هذا الحدث في سير العمل الاعتيادي للأمانة.

وهي: نقطة تحول في أوضاع غير مستقرة ويمكن أن تقود إلى نتائج غير مرغوبة إذا كانت الأطراف المعنية غير مستعدة أو غير قادرة على احتوائها ودرء أخطارها (الجعلوك، 1999).

وعرفت الدراسة التعثر بأنه:" حالة غير عادية تخرج عن نطاق التحكم والسيطرة وتؤدي إلى توقف حركة العمل أو هبوطها إلى درجة غير معتادة، بحيث تهدد تحقيق الأهداف المطلوبة من قبل المنظمة وفي الوقت المحدد".

2. 4 . 4 وسائل تحسين قدرة المنظمات في التنبؤ بأسباب التعثر:

يمكن للأمانة أن تحسن من قدرتها في التنبؤ بأسباب التعثر عن طريق ما يلي:

1. **مرحلة اكتشاف إشارات الإنذار المبكـر**: عادة ما ترسل المشكلة قبل وقوعها بفترة طويلة سلسلة من إشارات الإنذار المبكـر: أو الأعـراض التـي تنبـئ باحتمال وقوع تعثر في المشروع، وما لم يوجه الاهتمام الكافي لهذه الإشارات فمن المحتمل جداً أن يقع التعثر، وبالإضافة إلى ذلك فإن كل مشكلة في إدارة المشروع ترسل إشارات خاصة بها، وقد يـصعب التفرقـة بـين الإشـارات الخاصة بكل مشكلة على حدة. ومـن وسـائل اكتـشاف إشـارات الإنـذار المبكر(Al-Momani, 2000): ضرورة إنشاء أساليب لاكتشاف إشارات الإنذار للمشكلات المحتملة، وفريق داخلي لاختبـار الإجـراءات المتبعـة، ومكافـأة

مكتشفي ومبلغي الإنذار، ووصف الوظائف الرسمية المستخدمة في النظام، ونشر ثقافة تنظيمية مساندة لنظام كشف إشارات الإنذار.

2. **مرحلة الاستعداد والوقاية**: يجب أن يتوافر لدى المجتمع الاستعدادات والأساليب الكافية للوقاية من المشكلات في إدارة المشروع، ويؤكد ذلك على أهمية إشارات الإنذار المبكر، لأنه من الصعب أن تمنع وقوع شيء لم تتنبأ أو تنذر باحتمال وقوعه، إن الهدف من الوقاية يتلخص في اكتشاف نقاط الضعف في نظام الوقاية بالمجتمع، وهناك علاقة بين التنبؤ بأسباب التعثر وبين الاستعداد والوقاية منها. ومن وسائل الاستعداد والوقاية (Alaghbari, et.al, 2007): فحص روتيني وصيانة لكل المعدات، وإرشادات فنية رسمية، وإجراءات تستخدم أدوات إدارة المشكلات(تحليل الخطر، شجرة المخاطر)، وتحليل العوامل البشرية الخاصة بالمعدات ذات الخطورة، والتحكم في التحميل لمنع الزيادة، وإدارة النظام ومنع الإسراف.

3. **مرحلة احتواء الأضرار والحد منها**: وتتلخص في إعداد وسائل للحد من الأضرار ومنعها من الانتشار لتشمل الأجزاء الأخرى التي لم تتأثر بعد في المجتمع، وتتوقف هذه المرحلة في إدارة المشروع على طبيعة الحادث الذي وقع، وتتحدد هذه الوسائل في(Odeh & Battaineh, 2002): الحصول على المعلومات اللازمة، وتحديث القدرات في مجال الاحتواء، واختبار قدرات الاحتواء، وتنفيذ أسلوب الاحتواء، وتقدير ومكافأة محتوي الأضرار، وتخصيص الموارد لاحتواء الأضرار.

4. **مرحلة استعادة النشاط**: تشمل هذه المرحلة إعداد وتنفيذ برامج (جاهزة واختبرت بالفعل) قصيرة وطويلة الأجل، وإذا لم تختبر هذه البرامج مسبقاً فإنه يكون من الصعب الإستجابة ووضع الحلول المناسبة عندما تحتدم المشكلة، وتتضمن مرحلة استعادة النشاط عدة جوانب منها(Ogunlana &, Promkuntong, 1996): تحديد الأطراف المعنية الهامة لمرحلة استعادة النشاط، وتحديد المستوى الأدنى من المهام والخدمات والمنتجات المطلوبة لمزاولة الأعمال، وتدبير الموارد اللازمة لعملية استعادة النشاط بعد حدوث

التعثر واستعادة الثقة، وتحديد الاحتياجات الداخلية والخارجية، وتحديد وسائل استعادة الثقة بالنفس، وتحديد الأولويات للاحتياجات الأساسية، وتحديد أهم الأعمال المطلوبة لاستئناف النشاط، وتحديد التفاعل بين وسائل التقنية والمتطلبات البشرية في خطط استعادة النشاط.

5. **مرحلة التعلم**: وهي التعلم المستمر وإعادة التقييم لتحسين ما تم إنجازه في الماضي، حيث أن التعلم يعد أمرا حيوياً، وتتضمن مرحلة استعادة النشاط عدة جوانب منها(Mezher, & Tawil, 1998) : ضرورة مراجعة المشكلات السابقة، ومراجعة أسلوب معالجة التعثر بدون إلقاء اللوم على أحد، والمقارنة بين الأعمال التي تمت بصورة جيدة وتلك التي تمت بطريقة غير سليمة، والتعلم للمشكلات الأخرى المحتملة، وعرض الدروس المستفادة بصورة رسمية، وإتباع أسلوب العصف الذهني والابتكار، واستعادة وتذكر المشكلات السابقة بصورة دورية (سنويا مثلاً).

وهنالك آليات لمواجهة تعثر المشروعات يمكن تلخيصها بما يلي:

1 - تبني أنظمة للإنذار المبكر والتخطيط الجيد لاحتواء أية تعثر في إدارة المشروع قبل حدوثه بوضع السيناريوهات والحلول المناسبة لكل ما يتوقع من مشكلات في إدارة المشروع قبل حدوثها وتدريب العاملين عليها وتوفير قاعدة بيانات تشمل كافة المعلومات الضرورية عن المشروع ومنع وقوعها أو الخروج منها بأقل الخسائر (Arditi. & Pattanakitchamroon,2006).

2- الجاهزية في إدارة المشاريع : يشكل عامل الزمن أهمية كبيرة على مستوى الأفراد والمنظمات، فكلما كان الفرد أو المنظمة على استعداد وجاهزيه فائقة ولديه القدرة للتعامل مع الحدث بما يتطلبه من أشياء أمكن السيطرة على الأسباب المؤدية لتعثر المشروع واحتوائها والخروج منها بأقل الخسائر (Gothand, 2003). والتعامل المباشر عنصر هام من عناصر إشاعة الطمأنينة وانعكاس للثقة بالقدرة على التعامل مع الأسباب المؤدية لتعثر المشروع، كما أنه يقطع دابر الشائعات ويمسك بزمام المبادرة كما يساعد على معرفة حجم المشكلة ومدى فداحتها الأمر الذي يُمكّن فريق

العمل أو من أوكل إليه التعامل مع المشكلة من الاستعداد والتخطيط الجيد لاحتوائها (الجعلوك، 1999).

3 – الشفافية في التعامل مع الأسباب المؤدية لتعثر المشروع: تلعب الشفافية دورا مهما في التعامل مع الأسباب المؤدية لتعثر المشروع سواء بالنسبة للمنظمات أو الأفراد فيجب طرح الحقيقة كاملة في الوقت المناسب وبالحجم الحقيقي للأسباب المؤدية لتعثر المشروع حتى تتمكن إدارة الامانة من تفهم الأزمة واستيعابها وتقديم يد المساعدة لحلها أو الحد من أثارها (Levy, 2002).

2. 5 أنواع التأخير في العطاءات:

يمكن تجميع التأخير في الفئات الأربع العريضة التالية وفقا لطريقة عملها تعاقديا :

(1) تأخير بعذر قابل للتعويض

(2) التأخير بدون عذر

(3) تأخير بعذر غير قابل للتعويض

(4) تأخير متزامن (Ahmed et al. 2003).

2. 5 . 1 التأخيرات القابلة للتعويض:

التأخيرات القابلة للتعويض هي تلك التي يسببها عادة المالك أو وكلائه. ان الشكل الأكثر شيوعا من التأخيرات القابلة للتعويض هو الرسومات غير الكافية، والمواصفات، ولكن التأخيرات القابلة للتعويض يمكن ان تنشأ أيضا من فشل المالكين للاستجابة في الوقت المناسب لطلبات الحصول على الرسومات او المعلومات وتغيرات المالكين في التصميم أو المواد، وتعطيل المالكين والتغيير في تسلسل العمل، يحق للمقاول الحصول على المال والوقت الإضافي الناتج عن أسباب التأخير التي يسببها المالك أو وكلائه (Alaghbari, 2005).

2. 5 . 2 التأخير بدون عذر:

تنتج هذه التأخيرات من قبل المقاولين أو الموردين أو مزودي المواد، بدون أي خطأ من المالك. ويحق للمقاول الحصول على تعويض تأخير المورد، ولكن لا يوجد تعويض مستحق من المالك. ولذلك، فالتأخير غير القابل للتعويض ونتيجته عدم منح أي أموال إضافية او أي وقت إضافي للمقاول (Alaghbari, 2005).

2. 5 . 3 التأخير بعذر:

يعرف التأخير بعذر أيضا بأنه الناتج عن القوة القاهرة وهي الفئة الثالثة العامة للتأخير. وتسمى هذه التأخيرات عادة القضاء والقدر لأنها ليست مسؤولية أو خطأ أي طرف. وتسمح معظم العقود للمقاول بالحصول على تمديد للعطاء عن وقت التأخير بعذر و لا تسمح أموال إضافية عن ذلك (Alaghbari, 2005).

2. 5 . 4 التأخير المتزامن

إذا كان هناك أي عنصر يعمل على تأخير المشروع، يكون من السهل نسبيا حساب كل من الوقت والمال الناجم عن هذه المسألة. يكون الوضع أكثر تعقيدا إذا كان هناك أكثر من عامل واحد لتأخير المشروع في نفس الوقت أو في فترات زمنية متداخلة، وتسمى هذه التأخيرات المتزامنة (Alaghbari, 2005).

2. 6 أسباب التعثر في إدارة المشاريع:

أن التعثر في مضمونه يعبر عن فشل إداري لمتخذ القرار نتيجة حدوث خلل ما في مواجهته، وقد يكون أحد أسباب هذا الخلل نقص الخبرة الذي يتمتع بها متخذ القرار، أو عدم اهتمامه بالشواهد التي تشير إلى حدوث التعثر، أو قد يكون الأمر متعلقا بالاستخفاف بالمشكلة ذاتها، وهنا تكون المشكلة الكبرى على المؤسسة ومتخذ القرارات فيها.

والعوامل التي تتسبب في التعثر، لا تنشا مجزاة، وليست وليدة اللحظة، ولكنه نتاج تفاعل أسباب وعوامل نشأت قبل ظهور مشكلة التعثر في إدارة

المشروع، وتتعدد الأسباب التي تؤدي إلى نشوء التعثر منها سوء الفهم والإدراك او التقدير والتقييم.

ويتطرق (حميد، والشوك، 2009) إلى أن أسباب تعثر المشروعات بشكل عام يمكن أن تكون على النحو التالي:

1- أسباب خارجة عن إرادة الأمانة: مثل الزلازل والبراكين والأعاصير والتقلبات الجوية وغيرها من الكوارث الطبيعية التي يصعب التكهن والتحكم في أبعادها.
2- ضعف الإمكانيات المادية والبشرية: وذلك يودي إلى تفاقم الأزمات في إدارة المشروع وتحولها إلى كوارث ومضاعفة الخسائر الناجمة عنها
3- تجاهل إشارات الإنذار المبكر التي تشير إلى إمكانية تفاقم الأزمات في إدارة المشروع: مثل شكاوي العملاء أو لمشكلات المنافسين التي يمكن أن تكون مؤشرا لوجود فشل أو جوانب قصور في صناعة منتج معين.
4- عدم إجراء مراجعة دورية للمواقف المختلفة، وما يترتب على ذلك من:عدم التعلم من الأخطاء، عدم ادارك أهمية عقد الاجتماعات في تطوير سير العمل.

ويتناول (سلامه، 2009) الإدارة العشوائية حيث يشير إلى أنّ وجود إدارة علمية قادرة على اتخاذ القرار السليم في الوقت المناسب ووفق معلومات دقيقة وحديثة وواقعية سيكون الدرع الواقي للأمانة لحمايتها من التعثر أو تقليل إخطاره ان وقعت وهذا ما لا نراه في معظم الإدارات التي تنتهج أسلوب العشوائية في إدارتها لهذه المنظمات.

في حين يتناول كل من (Al-Gahtani & Taher, 2007) الأخطاء البشرية والتي تشكل واحدة من اكبر مسببات التعثر حيت تسبب الأخطاء التي يرتكبها العمال مشاكل وأزمات وتصل أحيانا إلى كوارث وذلك بسبب إهمال الكثير من المؤسسات تدريب العاملين معها على القيام بهذه الإعمال وكذلك ضعف الاهتمام بالأمن الصناعي.

ويركز (أبو العثم، 2007) على قصور التخطيط عن تصور المستقبل والاستعداد له في إدارة المشروع، فالتخطيط والإعداد الجيد لمواجهة الأسباب المؤدية لتعثر المشروع المحتملة يجب أنّ يؤخذ في الاعتبار مجموعة من العوامل

منها تحديد الموارد البشرية والمادية والفنية اللازمة والضرورية لتنفيذ خطة مواجهة أسباب التعثر، وتحديد طرق توفير وتوصيل المعلومات والبيانات، وضمان وجود نظام فعال للاتصال بالأطراف المعنية الداخلية والخارجية.

في حين يركز (Yang, 2005) عدم وجود استعدادات مسبقة وسيناريوهات قادرة على مواجهة الأسباب المؤدية لتعثر المشروع، ومن أهم عناصر التعامل مع هذه الأسباب، الاستعداد المبكر في شكل توفير أجهزة ومعدات حديثة، وكذلك تخصيص ورصد المبالغ المالية اللازمة لحالات الطوارئ وتدريب العاملين على مواجهة المشكلات بفاعلية وجاهزية مستمرة، وجمع المعلومات، والثقة في القدرة على تجاوز المشكلات، والشفافية في التعامل مع الحدث.

ويستعرض (Kim et.al, 2005) الأسباب المؤدية لتعثر المشروع من خلال التركيز على تأجيل المشكلات أو تجاهلها؛ ذلك إنّ تأجيل المشكلة أو تجاهلها لا يحلها. كما إنّ عدم وجود إلية لاكتشاف الأسباب المؤدية لتعثر المشروع قبل حدوثها يمثل الاختبار الحقيقي في أسلوب التعامل وذلك بتبني أنظمة للإنذار المبكر توفر تعليمات واضحة إلى شتى المعنيين، كما توفر تقييما لشتى النتائج الواقعة والمحتملة، وتساعد على ضمان استمرار إدارة عمليات الأعمال أثناء توافر الأسباب المؤدية للتعثر وبعدها مباشرة.

ويتطرق (Jyh-Bin, & Chih-Kuei, 2009) إلى سوء الإدراك والذي يعد أحد مراحل السلوك الرئيسية حيث يمثل مرحلة استيعاب المعلومات التي أمكن الحصول عليها والحكم التقديري على الأمور من خلالها، فإذا كان هذا الإدراك غير سليم نتيجة للتشويش الطبيعي أو المتعمد يؤدي بالتالي إلى انفصام العلاقة بين الأداء الحقيقي للكيان الإداري وبين القرارات التي يتم اتخاذها في إدارة المشروع، مما يشكل ضغطاً من الممكن أن يؤدي إلى تعثر في المشروع. في حين يتطرق (Mohan & Al- Gahtani, 2006) إلى الأخطاء البشرية والتي تُعد من أهم الأسباب لتعثر المشروعات، لذلك فإن الأزمات قد تحدث نتيجة للإهمال وعدم كفاءة العاملين وتقاعسهم عن العمل وإهمال الرؤساء.

ويرى (Abdul-Rahman et al., 2008) ان التأخيرات وتجاوز التكاليف في ارتفاع تكلفة المشروع في كثير من البلدان لسنوات عديدة ويؤدي التأخير على المستوى الكلي الى معدل سلبي للنمو الاقتصادي الوطني وفقدان النقد (Lo et al., 2006). وعلى المستوى الجزئي، يمكن أن يؤدي تأخير المشروع إلى تجاوز الوقت والتكلفة، والمنازعات، والتحكيم(Abdul-Rahman et al., 2008; Enshassi et al., 2008). ان تجاوز الوقت هو التأخير بعد مواعيد الإنهاء المخططة التي تعزى إلى المقاولين (Kaming et al., 1997). ويمكن اعتبار التأخيرات كعوامل تؤثر في تقدم المشروع وتأجيل أنشطة المشروع. وقد يحدث تأخر المشروع بسبب سوء الأحوال الجوية، وعدم توافر الموارد، وتأخيرات التصميم، ويعود تلكؤ الإنجاز في المشاريع الحكومية لأسباب مختلفة أبرزها الروتين والثغرات في قانون العقود وفشل المناقصات المتكرر أو عدم التزام المتعهد بشروط العقد ومن الأسباب المعرقلة للإنجاز عدم دقة الدراسات المسبقة ما يؤدي إلى ظهور الثغرات أثناء التنفيذ، والإعاقات المتكررة وتتحمل الجهة صاحبة المشروع في هذه الحالة نتائج التأخير. ويقع على جهاز الإشراف المكلف بالمتابعة جزءاً من الخلل ، فأحياناً يجهد مديره في خلق أعذار التأخير لمصلحة الجهة المنفذة خاصة إن كانت الجهة المنفذة من القطاع الخاص، وهدفه الحفاظ على المكاسب التي توفرت له وأقلها سيارة ومكافأة شهرية الخ. بشكل عام ان تأخر المشروع الناتج من الأنشطة التي لها على حد سواء سبب خارجي وداخلي وتؤثر على العلاقات (Vidalis and Najafi, 2002).

وهناك مجموعة واسعة من وجهات النظر حول أسباب تأخير المشاريع الهندسية الانشائية. وتعزى بعض هذه الاسباب لطرف واحد والبعض الاخر إلى عدة جهات أخرى (Hancher and Rowings, 1981) وقد أجرى العديد من الباحثين دراسات حول العوامل التي تؤثر على التأخير وتجاوز التكاليف (Alghbari et al., 2007)، فعلى سبيل المثال درس (Odeh and Battaineh, 2002) أسباب التأخير في عقود البناء التقليدية في الأردن ووجدوا أن إنتاجية العامل هي أكثر عوامل التأخير أهمية، ومع ذلك فان خبرة المقاول غير المناسبة كانت أكثر

عوامل التأخير أهمية بالنسبة للاستشاريين. وأشار الباحثان أن جميـــع الأطـــراف وافقوا بشكل عام على أن خبرة المقاول غير المناسبة وتمويل العمل كانت من بين العوامل الخمسة الأولى الأكثر أهمية. وينطبق ذلك على المملكة العربية السعودية ككل ومنطقة تبوك بشكل خاص من حيث إنتاجية العامل، إذ تعد الإنتاجية متدنيـــة إذا ما قورنت بدول أخرى.

وقد وجد (Ahmed et al, 2003) أن التأخير الأكثر شيوعا التـــأخير بعـــذر يمكن التعويض عنه (48%)، يليه التأخير بدون عـــذر غيـــر القابـــل للتعـــويض (44٪). ففي حالة وقوع المسؤولية على عاتق المالك أو الاستشاري مـــن حيـــث التأخير القابل للتعويض، ففي هذه الحالة يمكن اعتبـــار التـــأخير عـــذرا مقبـــولا. وبعض أنواع التأخير تعود لأسباب لا يمكن السيطرة عليها وهنـــا يكـــون العـــذر مقبولا وقابلا للتعويض.

وقد وجد (Koushki et al, 2005) في دراسته المتعلقة بالتـــأخير وارتفـــاع التكاليف في بناء مشاريع سكنية خاصة في الكويت. ان حجم قيمـــة التـــأخر فـــي الوقت وارتفاع التكاليف، أكبر من التكلفة الإجمالية للمشروع. ووجد أيضا ان من العوامل الرئيسية التي تسهم في تأخير الوقت والتكلفة عدم كفاية الأموال والوقـــت المخصص لمرحلة التصميم وأشارت الدراسة إلى أن الأسباب الرئيـــسية الثلاثـــة لتأخيرات الوقت كانت وفق الترتيب التالي : عدد أوامر التغيير، والقيـــود الماليـــة وعدم وجود خبرة للمالكين أما الأسباب الرئيسية الثلاثة لتجاوز التكـــاليف جـــاءت وفق الترتيب التالي :مشاكل المقاول والمواد ذات الصلة وقيود أصـــحاب العمـــل المالية. وتتفق نتائج هذا الدراسة مع الحالة في المملكة العربية السعودية، خاصـــة مع تشابه البيئة الجغرافية والاجتماعية والقانونية والإنشائية.

وجد (Lo, et al, 2006) في هونغ كونغ أن التأخير نتج عن ظروف غيـــر منظورة وسوء إدارة الموقع والإشراف من جانب الخبراء الاستشاريين، والقيـــود البيئية، وكانت تغييرات العميل كبيرة للغاية، وأشارت نتائج بحـــوث (Kaming et al, 1997) إلى تحديد أربعة عوامل رئيسية تتسبب في تجـــاوز التكـــاليف هـــي : تغييرات التصميم، والتخطيط غير المناسب، وظروف الطقـــس غيـــر المتوقعـــة،

والتقلبات في تكلفة المواد ، ولا تختلف هذه العوامل عما هو موجود في المملكـــة العربية السعودية

درس (Mansfield et al. 1994) أسباب التأخير وتجـــاوز التكـــاليف فـــي مشاريع البناء في نيجيريا. وبين أن التمويل والدفع لقاء الأعمال المنجزة، وســـوء إدارة العقود، والتغيرات في ظروف الموقع، ونقص المواد، وسوء التخطيط كانت من اهم عوامل التأخير.وفي هذا السياق فان بعض هذا العوامل التي اشارت اليهـــا الدراسات موجودة في المملكة العربية السعودية كسوء ادارة العقود.

ودرس (Assaf et al. ,1995) الأسباب الرئيسية للتأخير في مشاريع البناء في المملكة العربية السعودية ووجدوا أن هناك (56) سببا من أســـباب التـــأخير. وطبقا لأراء المقاولين فان أهم عوامل التأخير هي إعـــداد واعتمـــاد المخططـــات وتغييرات في التصميم. ويرى المهندسون أن المـــشاكل الماليـــة خـــلال العمـــل والعلاقات بين المقاولين وبطء عملية صنع القرار من جانب المالكين. أما المالكين فيرون أن أسباب التأخير تعود إلى أخطاء التصميم، ونقص العمالة وعـــدم كفايـــة مهارات العمل.

ولخص(Ogunlana and Promkuntong ,1996) أســـباب التـــأخير فـــي مشاريع الإنشاء في بانكوك، تايلاند ، ومقارنتها مع غيرها من التـــأخير وتجـــاوز التكاليف لتحديد ما إذا كانت هناك مشاكل خاصة تولد التأخير ولخـــصوا أســـباب التأخير في صناعة البناء والإنشاء في ثلاثة أسباب :

1- مشاكل النقص أو القصور في البنية التحتية للصناعة (مصادر التزويد بـــشكل أساسي).

2-المشاكل الناجمة عن العملاء والاستشاريين.

3- المشاكل الناجمة عن عدم كفاءة المقاولين.

وقد أجرى (Mezher and Tawil ,1998) دراسة ميدانية عن أسباب التـــأخير في صناعة البناء في لبنان من وجهة نظر أصحابها والمقاولين وشركات الهندســـة المعمارية. ووجدت الدراسة أن المالكين والمقاولين يهتمـــون بالمـــسائل الماليـــة، ويعتبر المقاولين العلاقات التعاقدية العامل الأهم، أما الاستشاريون فإنهم يعتبـــرون

إدارة المشروع تشكل أهم أسباب التأخير. وقد درس (Chan and Kumaraswamy, 1998) أسباب تأخير المشاريع في هونج كونج كما يراهـا العمـلاء والمقـاولين والمستشارين ودرسوا العوامل المؤثرة في الإنتاجية وكشفت الدراسة الاختلافـات في إدراك الأهمية النسبية للعوامل بما في ذلك التمويـل والـدفع لقـاء الأعمـال المنجزة، وسوء إدارة العقد، والتغيرات في ظروف الموقع، ونقص المواد، وسوء التخطيط.

وبحث (Al-Momani, 2000) في أسباب التأخير في 130 مـشروع مـن المشاريع العامة في الأردن، وأظهرت النتائج أن الأسباب الرئيسية للتأخير في بناء المشاريع العامة المتعلقة بالمصممين، وتغيرات المستخدم، والطقـس، وظـروف الموقع والتسليم في وقت متأخر، وشروطه الاقتصادية.

وحدد (Frimpong and Oluwoye, 2003) العوامل الهامة التي تسبب التأخير وتجاوز التكاليف في بناء مشاريع المياه الجوفية في غانا. وأشارت نتائج المـسح إلى أن الاستشاريين والمقاولين والمالكين وافقوا على أن ظروف تمويل المشاريع والظروف الاقتصادية والطبيعية والمواد هي الأسباب الرئيسية الأربعـة للتـأخير وتجاوز التكاليف. وقد تبين أن الاستشاريين والمقاولين والمالكين وافقـوا بـشكل كامل على ترتيب فئات التأخير وتكاليف التجاوز. وقـد تبـين أيـضا أن جميـع المجموعات الثلاث الذين شملتهم الدراسة تعتبر تمويل المشاريع وتجاوز التكاليف العوامل في مقدمة العوامل، وكانت فئة العمالة في المرتبة الدنيا.

2. 7 الأسباب التي شملتها الدراسة لتأخير المشاريع:

هنالك أربعة أسباب رئيسة تدور حولها جهود الباحثين وتم اعتمادها في هـذه الدراسة كأبعاد لقياس أسباب تأخير المشاريع وسنتناولها من خـلال اسـتعراض وتوحيد الملاحظات لهؤلاء الباحثين والدارسين:

2. 7 . 1 تأخر بسبب المقاول

وهذا يكون نتيجة عدم التخطيط السليم، فمن المعروف انه في بداية المشروع يلزم المقاول بتقديم خطة زمنية لكل أعمال المشروع و تحديد الزمن الكلي، وهذا يعني أن التقدير السئ لأزمنة ومعدل أداء العمال يؤثر في المشروع. وكذلك عدم كفاءة العمال وتوفير المواد والتنسيق بين كل أطراف المشروع يؤدي الى تأخير الزمن الكلي للمشروع. وتم بحث موضوع تأهيل المقاولين وتقييم عطاءاتهم من قبل العديد من الباحثين مثل (القبلي، 1994) إذ اقترح عدداً من المعايير لتقييم عطاءات المقاولين لقياس كفاءة وحسن أدائهم، وقد قام (Russell 1996) باقتراح عدد من الأساليب لتقييم العطاءات، وقد طرح بعض خطوات التحليل التي يجب إتباعها لمعرفة واستبعاد المقاولين غير الأكفاء واختيار العطاء الأفضل، في حين وضع (AL-Alwai, 1991) نموذجاً مهنياً لحساب كفاءة مقاولي المشاريع العامة في البحرين.

والمقاول المتمرس ذو الخبرة الفنية العالية والكفاءة الإدارية المتراكمة هو ذلك الذي يضع نصب عينيه الواجبات التعاقدية المنوطة به وإن يفهمها فهماً قانونياً صحيحاً، وعليه أن يقوم بها من تلقاء نفسه دون حاجة إلى تنبيهات أو تنويهات أو إنذارات يتلقاها سواء كانت شفهيةً أو رسميةً من قبل الجهة المالكة أو من يمثلها.

وتكاد تتحصر هذه الواجبات في(.Assaf &Sadiq ،2006):

1. الالتزام بتنفيذ الأعمال الموكلة إليه طبقا واتساقا مع ما ورد بشروط التعاقد وما به من مواصفات عامة ومواصفات خاصة وكميات. إن الإخلال بهذه الحيثية وعدم الالتزام بها قد يكون مع تكراره سببا دافعا بالجهة المالكة إلى سحب المشروع وإسناده إلى مقاول آخر، وعادة ما يترتب على ذلك خسائر مالية ومعنوية للمقاول. إن من مسؤولية المقاول أن لا يخالف الشروط أو المواصفات، وإذا ما خالفها فإن لجهة الإسناد الحق في إصدار الأوامر إليه بإزالة الإنشاءات وإعادة بنائها أو بتغيير المواد المستخدمة لتطابق المواصفات المتفق عليها، وفي حال تقاعس المقاول عن تنفيذ هذه الأوامر فإن للجهة المالكة أن تقوم بإصلاح المعيب منها على نفقته. ولا يعتبر المقاول مسئولاً

عن الأخطاء الواردة نتيجة إهمال من الجهة المالكة سواء كان ذلك في المخططات أو قصورها في تنفيذ واجباتها التعاقدية.

2. الالتزام بالوقت المحدد المتفق عليه لتنفيذ المشروع، وهذا يقتضي وضع البرامج الزمنية المنطقية الواقعية القابلة للتنفيذ. كما يقتضي توفير الموارد اللازمة للتنفيذ خلال هذه الفترة، فالمقاول مسئول عن التأخيرات الناجمة عن إهماله أو وقوعه في أخطاء فنية أو إدارية تسببت في تجاوز مدة التنفيذ المنصوص عليها تعاقديا، أما في حال أن كانت الأخطاء ناجمة عن أخطاء الجهة المالكة كتأخيرها في تسليم الموقع أو تسليم الوثائق والمخططات أو تأجيلها للأعمال، أو تأخرها في صرف الدفعات المالية فإن للمقاول أن يطالب بتمديد مدة العقد. وإن الإخلال بالحيثية المتعلقة بالمقاول من شأنه أن يتسبب في توقيع غرامات التأخير التي قد تودي بنسبة الأرباح وربما أكثر فتكون خسارة مادية وأخرى معنوية تتعلق بالسمعة التي تتناقلها الأوساط حول تأخر المقاول في التنفيذ خاصة إذا ما كان المشروع تنمويا ينتظره المجتمع كمشاريع الطرق والكهرباء (Mohan &Al- Gahtani, 2006).

3. الالتزام بتحمل نفقات تنفيذ الأعمال وفق أصول الصنعة، ويقتضي ذلك تحمل توفير نفقات جميع الموارد من العناصر البشرية والمواد ومعدات البناء والسيولة النقدية اللازمة سواء كانت تمويلاً ذاتياً أو قروضا بنكية، ويستوجب ذلك أن تكون له جهة مالية خبيرة تحسن متابعة النفقات والمصاريف وتعمل على توليد مصادر مالية في وقتها الصحيح لتجنب وقوع عجز مادي أو تعثر مالي أثناء التنفيذ. وإذا حدث وأخطأ المقاول في تقدير السعر الذي تقدم به ثم اكتشف فيما بعد أن تكلفة المشروع أكبر من توقعاته وحساباته فإن عليه ألا يتوقف، وأن يتم مشروعه حتى النهاية حتى ولو خسر فيه، فالمقاولات عمل تجاري كأي نوع من الأعمال التجارية التي قد يتعرض صاحبها للخسارة، ولا بد أن يكون ذلك في ذهنية المقاول (Al-Momani, 2000).

4. الالتزام بتنفيذ التوجيهات والتعليمات من قبل الجهة المالكة أو من ينوب عنها أو يمثلها كالاستشاري المعين من قبلها؛ لأن الإخلال بهذه الحيثية من شأنه

أن يخلق جواً من التوتر بين المقاول والجهة المالكة إذ أنها- في الواقع- تقوم بدور فعال ومؤثر في تسيير مجريات المشروع ولها حق المراقبة والمتابعة والتدقيق وإبداء الملاحظات على البرنامج الزمني للمشروع وما يجب إضافته أو تعديله فيه، وهذا لا ينفي حق المقاول في مطالبته بالأجور الإضافية مقابل الأعمال الإضافية أو التغييرات التي أسندت إليه، ولكن عليه التنبه إلى ضرورة توافر المهارات الإدارية في كتابة المطالبات والمدة المسموح بها لتقديم المطالبات، وكيفية الاستناد إلى المطالبة، والعودة دائما إلى دليل أو كراسة الشروط والأحكام وما بها من نصوص وتوجيهات وصياغات (Al-Ghafly, 1995). إن افتقار المقاول إلى هذه المهارات يعتبر خللا إداريا وضعفا في المهارة لا يغتفر، ولذا فإنه يمكننا القول أن من واجب إدارة المشاريع بشركات المقاولات أن تتقن أسلوب المطالبة بحقوقها أمام الجهة المالكة الأمر الذي يحفظ للشركة أموالها ومقدراتها.

وبناء عليه فإن على المقاول أن يلم جيداً بالإجراءات القانونيـــة والإداريـــة المتعلقة بإسناد المشاريع، وأن تتوافر لديه العناصر البشرية القانونية التي تـــتفهم المراحل الإجرائية بدء من الدخول في المناقصة ثم الترسية ثم التنفيذ ثم التسليم.

والمقاول الخبير هو ذلك المتنبه دائما لمعالجة ما قد تتخـــذه جهـــة الإســـناد بحقه من إجراءات، والعمل على حفظ حقوقه القانونيـــة، إذ أن بعـــضا مـــن الجهات المالكة قد تبالغ في استخدام سلطاتها، وقد تحرص على اكتساب شروط أو أعمال غير واردة بالتعاقد، أو قد تتأخر في تزويد المقاول بالوثائق اللازمة للتنفيذ، أو تتأخر في اعتماد المواد أو الرد على استفسارات المقـــاول، أو التـــأخر فـــي إجراءات التسليم.

2. 7 . 2 تأخر المشروع بسبب المالك:

المالك هو المستفيد الأول من إنجاز المشروع حسبما هو مُخطط له، والمالك قد يكون سببا من أسباب تعثر المشروع عندما يكون غير واضح الأهداف، وبذلك يكون نطاق المشروع غير مُحدد بوضوح، وعندما لا يقوم

بالتنسيق مع باقي المعنيين بالمشروع الذين تتأثر مصالحهم به، وكذلك عندما تكون وثائق المشروع التعاقدية غير مكتملة أو غامضة أو غير واضحة، أو عندما تكون إدارته للمشروع بطريقة غير منظمة أو غير احترافية، أو عندما لا يتعاون مع باقي أطراف المشروع بالشكل المطلوب ولا يتفهم أهمية التدفقات النقدية للمشروع، وعندما لا يهتم بإغلاق المشروع ومتعلقاته التعاقدية(الجعلوك، 1999).

وقد يكون التأخير من المالك بكثرة التغييرات من استبدال مواد بأخرى أو إضافة أعمال أخرى وهذا غالبا ما نجدها بكثرة تحصل في المشاريع الإنشائية وهي تؤثر على انجاز عمل المشروع. كذلك التخطيط السليم للتكلفة وحسابها عامل مهم جدا ومؤثر لانجاز المشروع، فالصرف بطريقه عشوائية، او بدأ المشروع برأس مال غير كافي، أو الخطأ بطريقة توزيعه، أو تأخير الصرف تعد اكبر الأخطاء في عملية انجاز المشروع(Gothand, 2003).

والمالك هو المحرك الرئيس لجميع الأطراف في المشروع، فالجميع يعملون لمصلحته، ولذلك فإن نفوذه في المشروع هو الأقوى والأقدر على توجيه المشروع إلى المسار الصحيح عندما يكون غير كذلك، وهو الأكثر قدرة على إدارة العلاقات في المشروع بالشكل الذي يخدم مصلحة المشروع ويضمن إنهاءه على أكمل وجه. لذلك وجب عليه أولا أن تكون أهدافه من المشروع واضحة بدقة، لضمان تفادي التغييرات، إلا ما كان منها ضروريا. كما أن عليه أن يضمن اكتمال وثائق المشروع الأساسية حسب نوعية التعاقد، لأن عدم اكتمالها أو عدم وضوحها أو تعارضها قد يتسبب في التعطيل في انتظار التوضيح والتعديل سواء للوثائق أو للأعمال التي يتم تنفيذها عليها قبل التعديل والتوضيح. كما أن اختيار المالك نوعية التعاقد قد يكون لها كبير الأثر في إنجاح المشروع بحيث تكون متوافقة مع مستوى التفصيل المتوافر لدى المالك، ومع طبيعة المشروع وحجم التعقيد في عملياته، وكذلك مع التمويل المتوافر له (أبو العثم، 2007).

وطريقة إدارة المالك للمشروع أساس في نجاحه؛ وذلك باعتباره المحرك لبقية الأطراف. كما أن طريقة إشرافه ومتابعته وتعاونه ودعمه هي الأساس في إنجاح في المشروع باعتبارها الطريقة التي يمكن بها التغلب على أي مشاكل

يتعرض لها المشاريع في العادة. وتتأثر المشاريع سلباً عندما تكون إدارة المالك للمشروع غير مكترثة أو غير احترافية فيما يتعلق بالعمليات الأساسية لإدارة المشاريع أو إدارة العلاقة والاتصال بين أطراف المشروع والمعنيين به. إذ إن المطلوب من المالك أن يؤكد لبقية أطراف العقد أن الهدف الرئيس أن يتعاونوا جميعا لتحقيق الهدف الأساسي من المشروع وإنهائه كما هو مخطط له، ويمكن أن يتم ذلك عندما يُحقق كل طرف مصالحه من وراء مشاركته في المشروع والتي يجب أن يكون المالك ضامنها وحريصا عليها حرصه على تحقيق مصالحه من إنجاز المشروع (Al-Gahtani & Taher, 2007).

2. 7 . 3 تأخر المشروع بسبب الاستشاري:

الأساس في هذا الأمر أن يعمل المهندس الاستشاري حسب قواعد ممارسة المهنة التي تؤكد على العمل على إنجاح المشروع، إلا أنه قد يكون سببا في تعثر المشروع عندما لا يهتم بالهدف من المشروع ولا بالمنتج النهائي، ويحصر عمله فقط في استلام الأعمال والتدقيق على الجودة، كذلك عندما لا يختار عناصره العاملة معه بعناية، وعندما لا يتعاون مع بقية الأطراف في المشروع فيما يحقق مصالحهم وما فيه دفع لنسب الإنجاز وتقدم العمل ومتابعة الجدول الزمني، وفي إدارة العلاقة والاتصالات في المشروع، عندما يكون هناك عدم وضوح في نطاق عمله ومسؤولياته وصلاحياته، وطريقة متابعته للمشروع، والحدود الزمنية للقرارات التي يتخذها، أو عندما تكون تقاريره غير دقيقة أو حتى مضللة (Yang, 2005).

وتدور الثقافة السائدة بين المقاول والاستشاري باعتبارها نقطة إيجابية في نظر المالك، وهي ثقافة لا شك خاطئة ينتج عنها تعثر الكثير من المشاريع. والواجب أن تكون العلاقة بين أطراف العقد في أحسن حالاتها لتحقيق الهدف من عملهم كفريق واحد وهو إنجاز المشروع، فالاستشاري هو عين المالك على المشروع، ويعمل لتحقيق متطلبات المالك من المشروع عن طريق المقاول في بيئة تحكمها العقود ويُغطيها ميثاق المهندس وأخلاقيات ممارسة مهنة الهندسة.

ومع أن الاستشاري يُعين بعقد منفصل، وليس طرفا في العقد الذي يتم إبرامه في العادة بين المالك والمقاول، إلا أن اسمه يرد في الكثير من بنود هذا العقد، خصوصا في البنود التي تتعلق باعتماد الأعمال واختيار المواد والاستلام النهائي للمخرجات. إلا أن دوره في الحقيقة يجب أن يشمل التركيز على الهدف الرئيس وهو إنهاء المشروع في وقته وضمن تكلفته وحسب مواصفاته. وأن يكون مُعينا للمالك وللمقاول في تجاوز الصعاب التي يتعرض لها المشروع (سلامه، 2009).

وضعف الإشراف هو أحد الأمور التي تشتكي منها المشاريع، سواء تم الإشراف ذاتيا من قبل الجهة المالكة أو خارجيا من قبل استشاري، وذلك لعدم متابعة الجهة المتعاقدة للمشروع ميدانيا ومكتبيا للتأكد من وجود جهاز الإشراف الفني بالكفاءات والمؤهلات ذاتها المنصوص عليها في العقد. وهي نقطة في الصميم يعرفها من يعمل في مجال المشاريع، فمهندسو الجهات الإدارية لا يهتمون كلهم بالعمل الموكل لهم، في الوقت الذي لا يتابعهم أغلب المسؤولين عنهم بشكل دقيق، وحتى مع إبلاغ المسؤولين عنهم عن ممارساتهم الضاغطة على المقاولين أو حتى الظالمة لهم، فإن هؤلاء المديرين لا يحركون ساكنا، وأكثر ما يفعلونه هو تطبيق الغرامات على المقاول حتى لو كان سبب التأخير من داخل الإدارة. أما عندما يكون الاستشاري طرفا خارجيا، فالمشكلة مضاعفة، فمهندس المالك لديه شماعة، والاستشاري قد لا يستطيع اختيار الأصلح من المهندسين لتعسف قوانين الاستقدام، مما سبب ظهور بعض حالات الفساد في إدارة المشاريع(Mohan & Al- Gahtani, 2006).

2. 7 . 4 تأخير ناتج عن أسباب قاهرة:

وهي تلك الأسباب التي تحدث فجأة ودون سابق إنذار، مثل تعرض المنشاة لحادث حريق أو انفجار أو هزة أرضية. وهذا النوع هو الأشد خطورة، حيث أن الخسائر المترتبة عليه تكون أكثر جسامة، وخاصة في ظل عدم توفر الوقت الكافي لجمع المعلومات عند محاولة وضع الخطة لمعالجة المشكلة. وكثير من

المنظمات تكون لديه خطط مكتوبة وجاهزة سلفا لمعالجة هذا النوع من المشكلات المفاجئة (Levy, 2002).

كما أنّ المشكلات المتراكمة والتي يكون بالإمكان توقع حدوثها، حيث أن عملية تشكيلها وتفاعل أسبابها قد تأخذ وقتا طويلا قبل أن تنفجر. وبالتالي فهذه المشكلات تتطور مع مرور الزمن، كإضراب العمال مثلا والذي يحدث عادة بعد فترة طويلة من المناقشات والمفاوضات بين العاملين والإدارة، حيث يكون هنالك فرص كثيرة لدى الإدارة لمنع وقوعها أو التخفيف من حدوثها قبل أن تصل إلى مرحلة حاسمة(حميد، والــشوك، 2009).

2. 8 الدراسات السابقة:

أشارت نتائج المسح المكتبي للأدبيات والدراسات السابقة عدم وجود دراسات، تبحث في إدارة تأخير المشاريع الحكومية في أمانة منطقة تبوك في المملكة العربية السعودية، لذلك حاولت هذه الدراسة توظيف ما جاء في الدراسات السابقة قدر الإمكان، وحيث كان ذلك ممكنا لتحقيق أهدافها، علما بأن الدراسات الميدانية في البيئة السعودية كانت محدودة:

2. 8 . 1 الدراسات العربية:

أجرت (الهيئة السعودية للمهندسين، 2012) دراسة بعنوان" دور تخطيط وإدارة المشاريع في نجاح المشاريع في المملكة" وهدفت الدراسة إلى التعرف على العوامل التي تسببت في تعثر تنفيذ المشاريع الحكومية في السعودية، والتعرف على مؤشرات قياس تنفيذ المشاريع ومتابعتها، وشملت الدراسة عينة الدراسة (300) من مديري المشاريع، وتوصلت الدراسة إلى نتائج كان من أهمها: أن نحو 21 في المائة من مديري المشاريع لا يستخدمون أنظمة معلوماتية متخصصة في إدارة المشاريع في منشآتهم، الأمر الذي يؤدي إلى البطء في تناقل المعلومات ووجود تباعد كبير بين متخذي القرار ومديري المشاريع. كما أن الاجتهاد الفردي لفريق العمل في استخدام برامج إدارة المشاريع ومتابعتها، يعد

من بين أبرز العوامل التي تتسبب في تعثر تنفيذ المشاريع، حيث إن هناك أكثر من 75 في المائة من المنشآت، لا تلتزم بأي برامج محددة للتنفيذ وتترك هذا الموضوع للاجتهادات.

وأجرى (ديوان المراقبة العامة، 2011) دراسة بعنوان" أسباب تعثر المشاريع وسبل معالجتها" وتوصلت الدراسة إلى عدة عوامل ساهمت في تعثر المشاريع التي من بينها، ضعف التخطيط للمشروعات في مراحل إعداد دراسات الجدوى، ووضع التصاميم الهندسية والشروط والمواصفات الفنية، والإفراط في التقاول من الباطن، وكثرة التعديلات وتعدد أوامر التغيير بالحذف أو الإضافة أثناء مراحل التنفيذ، مما يتسبب في تمديد فترات العقود وزيادة تكاليفها المالية وتكاليف الإشراف، إضافة إلى تأخر الاستفادة من المشروع. الخروج من مأزق تعثر المشاريع الحكومية في المملكة أو التأخر في تنفيذها، يتطلب استحداث آلية على المستوى الوطني، تعنى بالتخطيط ومتابعة تنفيذ المشاريع الحكومية على مستوى المملكة، وليس على مستوى وزارة ما أو على مستوى جهاز حكومي معين، أو حتى على مستوى منطقة ما.

وأجرى (مصطفى، والحسين، 2010) دراسة بعنوان" أسباب تأخير مشاريع التشييد في سوريا وتأثيراتها" وكان الهدف الأساسي لهذا البحث في تحديد العناصر الرئيسية لتأخير مشاريع التشييد وأهميتها وتحديد تأثيرات هذه التأخيرات، لذلك تم إجراء مسح لأداء مشاريع التشييد السورية عن طريق منهجية تعتمد أسلوب الاستبيان لتحديد أسباب التأخير والأهمية النسبية لكل سبب من وجهة نظر كل من أطراف المشروع (المالك والمتعهد والاستشاري). حيث تم تحديد سبعون سبب للتأخير صنفت إلى إحدى عشر فئة، وخمس تأثيرات. بينت الدراسة الأسباب الأكثر أهمية للتأخير هي: 1) صعوبات في تمويل المشاريع من قبل المقاول، 2) التأخير في تسليم موقع المشروع الخالي من العوائق، 3) النزاع بين المقاول والإشراف والمالك، 4) الأخطاء والتضارب في وثائق التصميم، 5) العمالة غير المؤهلة، 6) نقص العمالة، 7) تأخير في عملية التعاقد وتوريد مواد البناء. أما

تأثيرات التأخير فهي 1) زيادة في الزمن، 2) زيادة في التكاليف، 3) النزاعات، 4) المطالبات، 5) التحكيم.

وأجرى (الجماز، 2010) دراسة بعنوان" تقييم العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية من واقع البيئة الداخلية لشركات المقاولات بدولة قطر " وهدفت الدراسة إلى التعرف على مدى توفر أبعاد الكفاءة القيادية، والكفاءة الإدارية، والكفاءة العلمية والمعرفية في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية بدولة قطر، وشملت عينة الدراسة (50) مديراً من مدراء المشاريع، و(45) مديراً من مدراء المشاريع بشركات المقاولات وتوصلت الدراسة إلى نتائج كان من أهمها: وجود أثرٍ ذي دلالةٍ إحصائيةٍ للكفاءة الإدارية بأبعادها(بناء فريق العمل، فهم البيئة الداخلية للمقاول، التعامل مع الأطراف الخارجية، العلاقات الإنسانية بين الإدارة والعاملين)على الوقت المحدد للإنجاز بالمشاريع الإنشائية. وجود أثرٍ ذي دلالةٍ إحصائيةٍ للكفاءة العلمية والمعرفية بأبعادها (المهارات القانونية، المهارات العلمية، الوعي بالبيئة الفنية المحيطة، الوعي بالبيئة الاجتماعية المحيطة، إدارة الموارد البشرية بالمعرفة) على الوقت المحدد للإنجاز بالمشاريع الإنشائية. ووجود أثرٍ ذي دلالةٍ إحصائيةٍ للكفاءة القيادية بأبعادها (القدرات القيادية، المهارات القيادية، إختيار العناصر البشرية، الوعي بالعناصر التكاملية للأداء، مهارة التعامل مع الوقت) على الوقت المحدد للإنجاز بالمشاريع الإنشائية.

وأجرى (سلامه، 2009) دراسة بعنوان"السياسات الإدارية وأثرها في تطوير أعمال المقاولات (دراسة تطبيقية علـــى شركات البناء ومكاتب الاستشارات الهندسية بدولة قطر)". وقد أجريت في قطر وشملت عينتها المبحوثة (32) مكتبا استشاريا و(31) شركة مقاولات، وهدفت إلى استطلاع الأدوار التي تلعبها المكاتب الاستشارية وشـــركات المقاولات، والتعرف على المشاكل الإدارية والمالية والفنية المؤدية إلى قصور الكفاءة المطلوبة، والسبل لتفعيل أداء دور هذه المكاتب والشركات.

دراسة (Adnan et al , 2009) وجاءت بعنوان" Delays and cost overruns in the construction projects in the Gaza Strip. هدفت هذه

الدراسة الى تقييم العوامل التي تؤدي إلى تجاوز الوقت (تأخير)، وتجاوز التكاليف في المشاريع الانشائية في قطاع غزة. وقد استخدمت أسلوب الاستبانة حيث وزع الباحثون الاستبانة على عينة عشوائية مكونة من 66 من المقاولين 27من الاستشاريين، و 31 من المالكين. واشتملت الدراسة على 42 عاملا من عوامل الكلفة الزائدة وتم قياس مستوى أهمية عوامل التأخير وتجاوز التكاليف وترتيبها حسب اهميتها وفقا لوجهات نظر المقاولين والاستشاريين والمالكين وتوصلت الدراسة الى أن هناك اتفاق عام بين المقاولين والاستشاريين والمالكين حول أسباب التأخير وتجاوز التكاليف. وكان من بين العوامل أربعة رئيسية تؤدي الى التأخير تمثلت بالاضطرابات وإغلاق الحدود، والعوامل المادية ذات الصلة، ونقص المواد في الأسواق، والتأخر في تسليم المواد للموقع. بالإضافة إلى ذلك، تضمنت ثلاثة أسباب رئيسية لتجاوز التكاليف والتي تمثلت بتقلبات اسعار مواد الانشاء، وتأخير المقاول في تسليم المواد والمعدات، والتضخم

تناولت الدراسة اسباب متعددة سواء لاسباب تأخير المشاريع وزيادة التكاليف، وقد تم الاستفادة من هذه العوامل في الدراسة باستثناء بعض العوامل والتي تنطبق على قطاع غزة كالاضرابات واغلاق الحدود. وتتشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية من حيث الاهدف المتمثلة في التعرف على اسباب تأخير المشروعات، كما تتشابه مع الدراسة الحالية من حيث الجغرافيا، كما تتشابه مع الدراسة الحالية في بعض النتائج التي توصلت اليها وهناك تشابه بطرق التحليل اذ انها اعتمدت على الاستبانة التي وزعت على عينة الدراسة التي تشمل كافة الاطراف المعنية بالمشروعات.

وأجرى (أبو العثم، 2007)، دراسة بعنوان"تقييم العوامل التنظيمية والبيئية المؤثرة في أداء المقاولين للمشروعات الإنشائية في الأردن"، وقد أجريت في الأردن، وطبقت فيها دراسة الحالة على (115) مشروعا إنشائيا حكوميا بالفترة من (2000-2004)، وهدفت إلى بيان أثر العوامل البيئية والتنظيمية على أداء المقاولين بالمشروعات الإنشائية بالأردن باعتبار أن القدرة القيادية وبناء فرق العمل وعلاقات المقاولين والبيئة متغيرات مستقلة لها أثرها

علــى المتغيــرات التابعة المتمثلة في التكلفة والوقت والمواصفات الفنية. وقد خلصت الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لهذا المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة.

دراسة (Alkhathami , 2004) بعنوان : **Examination of the correlations of critical success and delay factors in construction projects in the Kingdom of Saudi Arabia** واستخرجت الدراسة سبعة من أهم عوامل نجاح وتأخير (وكان المجموع أربعة عشر عامل نجاح وتأخير) ودرست بعد ذلك الارتباطات فيما بينها لتحديد العوامل التي كانت الأكثر تأثيرا في منع تأخير المشروع. وقد تم توزيع استبانتين في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية. درست الاستبانة الأولى كيف يدرك أصحاب المشاريع والمقاولين الذين يعملون بنفس المشروع عوامل النجاح وعوامل التأخير، في حين أن الاستبانة الثانية درست ادراكات المهندسين بشكل عام.وقد تم جمع البيانات وتقييمها باستخدام الأساليب الإحصائية لقياس قوة واتجاه العلاقة بين عوامل النجاح والتأخير المهمة ودراسة تقييمات المالكين والمقاولين لعوامل النجاح والتأخير، وتقييم تأثير عوامل النجاح الحاسمة في عوامل التأخير. بالإضافة إلى ذلك تم استخدام تحليل التباين لمعرفة كيفية تقييم المهندسين وأصحاب المشاريع والمقاولين تأثير عوامل النجاح المهمة في تفادي أو منع كل عامل من عوامل التأخير وأي عامل من عوامل النجاح في تفادي أو منع عوامل التأخير المهمة.

وتتشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية من جوانب عدة أهمها أنها أجريت على نفس الطبيعة والجغرافيا، واستخدمت أسلوب الاستبانة وإجراء التحليل الإحصائي، إلا أنها اختلف في أنها هدفت ودرست عوامل نجاح المشروع وعوامل التأخير.

وأجرى (Ahcom, 2004) دراسة بعنوان"نموذج للمقارنة المرجعية لمقاولي الإنشاءات في المملكة العربية السعودية" " A model for "benchmarking Contractors Project Management Elements in SKA وقد أجريت في المملكة العربية السعودية، وشملت مديري الشركات من فئــة

المهندسين، ومديري المشاريع، والاستشاريين المشرفين على المشاريع الحكوميــة. وقد هدفت الدراسة إلى بناء وتطوير نموذج يكون مرجعا لمقاولي الإنــشاءات فــي سبيل تحسين الأداء وزيادة الفاعلية، بحيث يمكن وضع هذا النموذج كدليل يــساعد شركات المقاولات.

قد أشارت الدراسة إلى وجود أكثر من (60) عــاملا لأســباب التــأخير، وبالتالي زيادة التكلفة، حيث وزعت على ستة مجالات رئيسة هي:

1. التخطيط المسبق وعلى نحو جيد.
2. الرقابة المستمرة من قبل إدارة المشروع.
3. التنسيق بين المقاول والأطراف الخارجية.
4. إنسيابية الاتصال داخل فرق العمل.
5. التعليمات والأنظمة الحكومية السارية.
6. قدرة المقاول على توفير عمالة ماهرة ومواد جيدة في الوقت المحدد.

وخلصت الدراسة إلى أن قدرة المقاول على تشكيل فرق العمل من تخصصات مختلفة وبخبرات كافية، والعناية بالاتصال الفعال، والتخطيط والرقابة تعد من أهــم أسباب إنجاز المشروع ضمن المدة المقررة سلفا.

دراسة (Parviz and Nabil. 2004) بعنوان Impact of construction materials on project time and cost in Kuwait, Engineering. وتقدم هذه الدراسة نتائج مشروع بحثي، والذي هدف لتحديد أسباب التأخير وتجاوز التكاليف، في بناء مشاريع الإسكان في الكويت. وقد تم مقابلة مالكي 450 مشروع إسكاني منتشرة بشكل عشوائي في مناطق مختارة من العاصمة وقد تم جمع بيانات اجتماعية وديموغرافية عن المالكين وسمات وخصائص المشروع، بما في ذلك الحصول على الوقت وتجاوز التكاليف. و سلطت الدراسة الضوء على آثار مواد البناء على التأخير وزيادة التكاليف. كما تم اختبار المتغيرات ذات الصلة بالمشروع تؤثر على تسليم المواد اللازمة في الوقت المحدد واحصائها كميا، كما ان وقت اختيار المواد ونوع المواد وتوافرها في السوق المحلي ووجود المهندس

المشرف كلها أظهرت تأثيرات ذات دلالة إحصائية في ذلك الوقت على اساس تسليم المواد اللازمة لمواقع البناء.

دراسة(TOUFIC, 1993) بعنوان "Causes of delays in the construction industry in Lebanon تناولت هذه الدراسة أهم أسباب التأخير في صناعة البناء في لبنان والأهمية النسبية للتاخير. وأظهرت الدراسة المسحية لعينة مختارة عشوائيا من 11 مالكا و 15مقاولا و 10 شركات هندسية معمارية استشارية. وشمل المسح 64 سببا للتأخير مجمعة في 10 فئات رئيسية، والتي طلب من المشاركين الإشارة إلى مستوى الأهمية النسبية لكل تأخير. وقد تم قياس مستوى أهمية أسباب التأخير وترتيبها حسب مؤشر الأهمية للمالكين والمقاولين والشركات. وتبين أن جميع الأطراف الثلاثة اتفقوا عموما على ترتيب الفئات الرئيسية لعوامل تأخير. وكان المالكين أكثر اهتماما بالمسائل المالية، في حين أن المقاولين اعتبروا العلاقات التعاقدية أكثر أهمية. تناولت هذه الدراسة أسباب التأخير في المشاريع وتشكل هذه الدراسة احد الدراسات التي لها علاقة بالدراسة الحالية سواء من حيث البيئة أو من حيث موضوع الدراسة.

2. 8 . 2 الدراسات الأجنبية:

دراسة (Wichan, 2009) والتي جاءت بعنوان" Forecasting final budget and duration of highway construction projects , هدفت هذه الدراسة إلى تطوير نماذج للتنبؤ بالميزانية النهائية ومدة مشروع بناء الطريق السريع خلال مرحلة البناء في تايلند. وقد تم جمع بيانات مشروع بناء الطريق السريع وتحليلها لمعرفة العوامل التي تؤثر على مشروع الميزانية النهائية والمدة الزمنية. وناقشت الدراسة تطوير نموذج للتنبوء بالميزانية ومدة مشروع بناء الطرق، وتتعلق هذه الدراسة بموضوع الدراسة الحالية من حيث الإشارة إلى مدة المشروع ومن هنا فان الدراسة الحالية يمكن أن تستفيد من هذه الدراسة في التعرف على محددات مدة المشروع وبالتالي أسباب تأخير المشروع وتتشابه هذه الدراسة مع الدراسة

الحالية من حيث تناولها لمدة تنفيذ المشروعات، وتختلف عن الدراسة من حيث أسلوب التحليل والبيئة والطبيعة والموقع الجغرافي.

دراسة (Michael et al, 2009) بعنوان Housing supply and planning delay in the South of England وتهدف هذه الدراسة الى عرض نتائج البحوث التجريبية حول الوقت المستغرق للحصول على إذن تخطيط لمشاريع اسكان كبيرة مختارة من السلطات المحلية في جنوب انجلترا. وقد جمعت الدراسة معلومات عن 180 من المشاريع السكنية الكبرى في الجنوب من سجلات سلطات التخطيط وتم تحليل البيانات للحصول على معلومات على مدى التأخير في تجهيز الطلبات. ووجدت الدراسة ان حجم التأخير كان أكبر بكثير عن المعدل المذكور في البيانات الرسمية لقياس مدى تلبية السلطات المحلية لتأخير التخطيط المستهدف. تناولت الدراسة أسباب تأخير تخطيط المشاريع السكنية في جنوب انجلترا، وتم الاستفادة منها في التعرف على أسباب التأخير في تخطيط المشاريع الاسكانية والتي يمكن ان تنطبق على تنفيذ المشاريع في أمانة منطقة تبوك.

دراسة (Long and Young, 2009) بعنوان Time-cost relationships of building construction project in Korea Facilities وهدفت هذه الدراسة للبحث في علاقة الوقت –التكاليف مع البيانات من مشاريع الانشاء في كوريا. وقد تم جمع البيانات من 34 مشروعا في كوريا كما تم تعديل تكلفة البناء باستخدام الرقم القياسي لأسعار الانشاء. وقد أجري التحليل على مختلف خصائص المشروع وتبين أن علاقة الوقت -التكاليف تنطبق على صناعة الانشاءات الكورية. وتجدر الإشارة إلى أن هذه الدراسة تتفق مع الدراسة الحالية من حيث أهمية عامل الوقت في تنفيذ المشاريع – وتختلف معها من الناحية الجغرافية وتركيزها فقط على عامل الوقت

دراسة (Christian , et al 2007) بعنوان: Construction duration of residential building projects in Germany وهدفت الدراسة إلى مناقشة موضوع تخطيط فترة الإنشاء كأحد الاعتبارات المهمة في أي مشروع إنشائي. وقد تم تحديد المؤشرات التي تساعد في التنبؤ بفترة الإنشاء بالإضافة إلى ذلك، تم

توفير نموذج الانحدار البسيط للمساعدة في اختيار مؤشرات سرعة الإنشاء. وقد اعتمد هذا التحليل التجريبي على البيانات التي تم جمعها من115بناية سكنية المانية. وخلصت الدراسة إلى أن حجم المشروع المقاس في المتر المربع ومستوى المشروع هو من اكبر الدوافع لسرعة الإنشاء. وتجدر الإشارة الى ان هذه الدراسة تركزت على مؤشرات التنبؤ بالمدة التي يستغرقها الإنشاء واستخدم معامل الانحدار البسيط لاختبار هذه المؤشرات وتختلف هذه الدراسة عن الدراسة الحالية من الناحية الجغرافية ولا علاقة لها بالدراسة الحالية بشكل مباشر. وناقشت الدراسة موضوع تخطيط فترة الإنشاء ويمكن الاستفادة من هذه الدراسة في التعرف على أهم المؤشرات التي تساعد في تقدير فترة الإنشاء للمشاريع الإنشائية.

دراسة (Pollaphat and Zijin, 2007) وجاءت بعنوان" Determinants for effective performance of external project management consultants in Malaysia وتهدف هذه الدراسة إلى البحث في الأدوار الهامة لمستشاري إدارة المشاريع، والعوامل الرئيسية المساهمة في أدائهم الفعال، ومعايير القياس المناسبة لتقييم الأداء. وقد تم الحصول على قائمة من عوامل النجاح المحتملة والتأكد منها من قبل لجنة مختارة من الخبراء. كما تم تحليل آراء الخبراء فيما يتعلق بأهمية ادوار مستشاري إدارة المشاريع وبعدها تم تصميم استبيان لجمع البيانات من الممارسين في الصناعة الذين لهم خبرة بمشاريع الإنشاء وقد حددت النتائج نموذج النجاح استنادا إلى ردود الدراسة الميدانية وكذلك تحديد أدوار مستشاري ادارة المشاريع، فضلا عن 12 عاملا من عوامل النجاح بالاضافة الى خمسة معايير هامة لتقييم الأداء. وركزت هذه الدراسة على اثر استخدام المستشارين بالنسبة للمشاريع وقدمت قائمة بعوامل نجاح المشاريع، وقد اعتمدت على الادب النظري، كما استخدمت استبانة وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية من حيث تناولها لأحد العوامل المؤثرة في المشروعات والمتمثل في المستشارين كما تتشابه معها في استخدام الاستبانة لجمع المعلومات، وتختلف عن الدراسة الحالية من حيث الموقع الجغرافي.

دراسة (Lukumon and Kwok, 2005) وجاءت بعنوان : **Examining architects' performance in Nigerian private and public sectors building projects** وهدفت هذه الدراسة الى البحث ومقارنة أداء الاستشاريين بالنسبة لأهمية تصنيف العملاء لمجموعة من معايير الأداء في مشاريع البناء في القطاعين العام والخاص في نيجيريا وقد تم إجراء مسح شمل العملاء من القطاعين العام والخاص من مشاريع البناء التي أنجزت مؤخرا في نيجيريا. اشتمل تحليل البيانات مقارنة لأوجه الشبه والاختلاف باستخدام نسبة موحدة،وبينت النتائج أن عملاء القطاع الخاص أكثر قلقا على التكلفة، بينما عملاء القطاع العام هم أكثر اهتماما بقابلية بناء التصميم. كما بينت ان الاستشاريين يعملون بشكل أفضل في القطاع العام منه في القطاع الخاص. ناقشت الدراسة معايير الأداء في القطاعين العام والخاص بالنسبة للمشاريع الانشائية والتي يمكنها الاستفادة بناء في التعرف على هذه المعايير واستخدامها في هذه الدراسة لان موضوع الدراسة يركز على القطاع العام.

ركزت هذه الدراسة على معايير الأداء والتي تنعكس في النهاية على تنفذ المشروع وتتشابه مع الدراسة الحالية من حيث استخدامها للاستبانة لجمع المعلومات ولكنها تختلف لكونها تقوم بمقارنة الاداء بين القطاعين العام والخاص وتختلف جغرافيا عن الدراسة الحالية.

دراسة (Sudip, 2005) بعنوان **Highway Construction: Improved Procedures to Overcome Challenges and Limitation** تشترك دوائر النقل العامة ومقاولي الطرق السريعة في الرغبة لإنهاء مشاريع الطرق السريعة في وقتها بتكاليف معقولة ويعتبر إنهاء مشاريع بناء الطريق السريعة هدفا مهما في الولايات المتحدة الأمريكية. حيث أن التأخير في إنهاء مشاريع بناء الطرق العامة يؤدي إلى تحمل وزارة النقل والمقاولين على حد سواء تكاليف اضافية، هذا فضلا عن تسبب التأخير في عدم الملائمة والانزعاج وعدم الارتياح الكبير للجمهور عندما لا يتم إكمال مشاريع البناء في الوقت المناسب وكذلك عندما يكون التقدم في المشروع أطول من اللازم، وبالتالي زيادة مدة الإزعاج وتهديد سلامة العمال

ومستخدمي الطريق. وتجدر الإشارة إلى أن هناك علاقة بين الرفاه الاقتصادي و الاجتماعي والسلامة في إنهاء المشاريع في الوقت المحدد لها. وعلى الرغم من أهمية إكمال المشاريع في الوقت المناسب، يبقى التأخير مشكلة شائعة وقديمة. وعلى الرغم من سعي وزارة النقل والمقاولين إلى تجنب التأخير في البناء وتقليل الوقت والتكاليف المرتبطة بالتأخير، فإنهم غالبا ما يجدون صعوبة في السيطرة على الظروف التي تسبب التأخير.

تناولت الدراسة أسباب تأخير مشاريع الطرق والآثار السلبية لتأخير تنفيذ هذه المشاريع وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في بناء الإطار النظري للدراسة وتتشابه هذه الدارسة مع الدراسة الحالية لكونها تتناول عوامل تأخير مشروعات بناء الطرق والتي هي من ضمن اختصاص الدراسة الحالية، ولكنها تختلف عن الدراسة الحالية من الناحية الجغرافية.

دراسة (Teo and Loosemore, 2001) بعنوان" A Theory of Waste Behavior in the Construction Industry " وهي التي أجريت في استراليا، وشملت عينتها المبحوثة العـــاملين بالمـــشاريع الإسكانية، وهدفت إلى بحث اتجاهات مديري المشاريع نحو سلوك العاملين كـــأفراد أو جماعات أو تنظيمات. وقد أوضحت الدراسة أن عدم إدراك مدراء المشاريع لأنواع السلوك الـــسلبية يشكل سببا هاما من أسباب تأخر إنجاز المشاريع. نتيجة لعدم عدم استيعاب مدراء المشاريع لفهم السلوك الإنساني للعـــاملين،وتصميم العمل، وتسهيل الاتصال وتنسيق الأنشطة فيما بينهم، واستخدام الحوافز بما يساعد على نبذ السلوكيات السلبية بين العاملين

وأجرى (Miozzo and Ivory, 2000) دراسة بعنوان" Restructuring in the British Construction Industry: implications of recent changes in project management and technology." وهي الدراسة التي أجريت في بريطانيا، واستخدم الباحثان فيها أسلوب المقابلة مع العينة المبحوثة والتي شملت جميع أطراف العمليـــة الإنـــشائية كالاستـــشاريين والمقاولين والموردين وحتى

المستثمرين، وكان هدفها توضيح مدى التغيرات القائمة في بيئة المشروعات الإنشائية من حيث:

1. العلاقات التي تربط بين جميع أطراف عملية التنفيذ في المشاريع.
2. آليات طرح وتنفيذ المناقصات وأساليب التمويل والتصميم والإشراف والتنفيذ.
3. التكنولوجيا الحديثة وأثرها في الوقت والتكلفة.

وخلصت الدراسة إلى وجود تداخل شديد بين علاقات هذه الأطـــراف وبـــين المتغيرات وضرورة توظيفها في رفع مستوى الأداء واختصار الزمن.

دراسة (Li et al, 1993) بعنوان Effects of overtime work and additional resources on project cost and quality, تعد سمة التأخير ميزة متوطنة في صناعة الإنشاء في هونغ كونغ. وعند حدوث تأخير في المشروع فان مدير المشروع في كثير من الأحيان يعمل على تسريع التقدم من خلال ضغط مدة النشاط المتعلق بعلاقات الوقت والتكاليف المتاحة. وبالتالي يتم الحصول على جدول زمني متسرع إما عن طريق وصف ساعات العمل الإضافي أو عن طريق شراء موارد إضافية أو مزيج من الاثنين معا. ومع ذلك، فان إطالة فترات العمل الإضافي يعمل على توليد مشاكل جودة، مثل إعادة العمل، والموارد الإضافية. وبوضع هذا في الاعتبار هناك حاجة لوضع نموذج لمساعدة مديري المشاريع في فهم الطبيعة المعقدة لتحقيق المفاضلة بين ساعات العمل الإضافية وشراء موارد إضافية. وهكذا، باستخدام ديناميات نظام النمذجة، ويتم فحص اثار العمل الإضافي المطول على تكلفة المشروع والجودة. للتغلب على تأخير المشروع يتم تحليل العديد من الخيارات التي تمثل مختلف مجموعات العمل التي تفرض من خلال وصف الوقت الإضافي وإدخال موارد إضافية. تطبق نظرية المنفعة لتحديد الحل الأنسب لتخفيف تأخير المشروع. يقدم منهج النمذجة في هذه الدراسة الفائدة بشكل خاص للمشاريع الكبيرة

3.8.2 ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

قامت دراسة (الهيئة السعودية للمهندسين، 2012) على دراسة دور تخطيط وإدارة المشاريع في نجاح المشاريع في المملكة، وتطرقت دراسة(ديوان المراقبة العامة، 2011) إلى البحث في أسباب تعثر المشاريع وسبل معالجتها، وتناولت دراسة(مصطفى، والحسين، 2010) أسباب تأخير مشاريع التشييد في سوريا وتأثيراتها، وبحثت دراسة (الجماز، 2010) في تقييم العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية من واقع البيئة الداخلية لشركات المقاولات بدولة قطر.

من الواضح أن هذه الدراسة تلتقي مع بعض الدراسات السابقة التي تناولت إدارة تأخير المشاريع الحكومية في أمانة منطقة تبوك في المملكة العربية السعودية في بعض المتغيرات الفرعية والأبعاد، لكن ما يميّزها بالإضافة إلى الاختلاف من حيث الهدف ومجتمع الدراسة والعينة، هو احتوائها هذه الأبعاد مضافا لها أبعاد أخرى ضمن إطار الدراسة وحدودها، كذلك أنها تعتبر المحاولة الأولى على أمانة منطقة تبوك في المملكة العربية السعودية.

يبيّن العرض السابق أنّه على الرغم من الاهتمام المتزايد بدراسة أسباب تأخير تنفيذ المشاريع الحكومية، إلاّ أنّ هذا المفهوم لا يزال يواجه العديد من التحدّيات، سواء في المجال النظريّ أو التطبيقيّ، وقد ساعد استعراض الدراسات السابقة في إلقاء نظرة على أسباب تأخير تنفيذ المشاريع الحكومية ، وفي ضوء ما تقدم من استعراض للدراسات السابقة لم نجد أية دراسة قد تناولت إدارة تأخير المشاريع الحكومية في أمانة منطقة تبوك في المملكة العربية السعودية، هذا فضلاً عن أن هذه الدراسة قد بحثت أسباب التأخير من خلال استفتاء أطراف المشروع (المقاولون، الاستشاريون، المالكون) وهذا ما يميز هذه الدراسة عن سابقاتها.

الفصل الثالث

المنهجية والتصميم

3. 1 أسلوب الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على استخدام منهجين من مناهج البحث العلمي:

أ- المنهج الوصفي التحليلي: لاستعراض أهم الأدبيات ذات العلاقة بإدارة تـأخير المشاريع الحكومية، وكذلك الرجوع إلى الدراسات السابقة مع إجـراء بعـض التحليل والمقارنات كلما أمكن ذلك لتغطية الجانب النظري من الدراسة.

ب- منهج البحث الميداني: وتم استخدامه لتغطية الجانب التطبيقي من هذه الدراسة، والذي تحاول الدراسة من خلاله الإجابة عن تساؤلاتها، واستخلاص نتائجها من خلال الاعتماد على استبانه تم تطويرها لأغراض هذه الدراسة وفقا للخطـوات العملية المتعارف عليها.

3. 2 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في مجال المـشاريع سـواء مـن العاملين بأمانة منطقة تبوك أو المقاولين أو المكاتب الاستشارية المتعاقدة مع أمانه منطقه تبوك للإشراف على المشاريع أو تقديم خدمات تصميم وكل من له علاقـة في هذا المجال.

جدول رقم (2)

توزيع مجتمع الدراسة العاملين في مجال المشاريع للعام 2012م

الرقم	الشركة	عدد العاملين	عدد الاستبانات الموزعة	المستردة	الصالحة للتحليل
1.	شركات المقاولات	490	147	123	118
2.	المالك	45	14	14	13
3.	المكتب الاستشاري	146	44	39	33
4.	العاملين بأمانة منطقة تبوك	173	52	42	36
	المجموع	854	257	218	200

3. 3 عينة الدراسة:

تم سحب عينة عشوائية بسيطة تمثل (30%) من العاملين في مجال المشاريع، وقد تم توزيع (257) استبانه على عينة الدراسة، وتم توزيع الاستبانات على جميع مفردات العينة، حيث استرجع (218) استبانة، وتم استبعاد (18) استبانة لعدم صلاحيتها للتحليل الإحصائي، ليصبح عدد الاستبيانات الصالحة للتحليل (200) استبانة لتشكل ما نسبته (77.8%) من عينة الدراسة الكلية، وما نسبته (23.4%) من مجتمع الدراسة، وهي نسبة مقبولة لأغراض البحث العلمي.

3. 4 أداة الدراسة :

تمّ تطوير استبانة الدراسة اعتماداً على الإطار النظريّ والدراسات السابقة في الموضوع، إذ تمّت الاستعانة بدراسة (الهيئة السعودية للمهندسين، 2012، ديوان المراقبة العامة، 2011، الجماز، 2010؛ مصطفى، والحسين، 2010؛ سلامه، 2009، Pollaphat & Zijin, 2007، أبو العثم، 2007)، وقد تكوّنت الاستبانة من أربعة أجزاء: الملحق رقم(أ)

الجزء الأول: ويتضمن هذا الجزء فقرات تغطي متغير الدراسة المستقل(تأثير المقاول المنفذ للمشروع في تأخير المشاريع)، وتمثله الفقرات (1-34).

الجزء الثاني: ويتضمن هذا الجزء فقرات تغطي متغير الدراسة المستقل(تأثير المهندسين المشرفين العاملين (المكتب الاستشاري) في تأخير المشاريع)، وتمثله الفقرات (35-50).

الجزء الثالث: ويتضمن هذا الجزء فقرات تغطي متغير الدراسة المستقل(تأثير المالك في تأخير المشاريع)، وتمثله الفقرات (51-73).

الجزء الرابع: ويتضمن هذا الجزء فقرات تغطي متغير الدراسة المستقل(تأثير الأسباب القاهرة المختلفة في تأخير المشاريع)، وتمثله الفقرات (74-85).

وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert) لقياس إجابات المبحوثين، الذي يحتسب أوزان فقراتها على النحو التالي :(دائماً ويمثل 5 درجات)، و(غالباً ويمثل 4 درجات)، و(أحياناً ويمثل 3 درجات)، و(نادراً ويمثل 2

درجة)و(إطلاقاً ويمثل 1 درجة).

وقد تم تحديد الحدود الفاصلة للفئات الثلاثة وفقاً للخطوات الإحصائية التاليـــة: المدى=أعلى درجة على تدريج المقياس- أدنى درجة، 5-1=4، وعليه فإن طول الفئة=المدى÷عدد الفئات=4÷3=1.33.

وبناءً على ذلك فإذا كانت قيمة المتوسّط الحسابيّ للفقرات أكبر من (3.67-5) فيكون مستوى التصّورات مرتفعاً، أمّا إذا كانت قيمة المتوسّط الحـسابيّ تتـراوح بين(2.34-3.66) فإنّ مستوى التصّورات متوسّط، وإذا كان المتوسّط الحـسابيّ (2.34+ (2/1.33)= 3) (3.00 -3.66) فيكون التأثير متوسط مرتفع، وإذا كـان المتوسّط الحسابيّ أقلّ من(2.33) فيكون مستوى التصّورات منخفـضاً. اعتمـاداً على معيار الحد الأعلى – الحد الأدنى.

3. 5 صدق الأداة

3. 5. 1 الصدق الظاهري

تم عرض أداة الدراسة بصورتها الأوليـة محكمـين مـن ذوي الخبـرة والاختصاص في جامعة مؤتة والمملكة العربية السعودية، وطلـب إليهمـا إبـداء رأيهما حول مدى وضوح الفقرة وارتباطها بالمجـال ومـدى ملائمتهـا للقيـاس ووضوح المعنى، وقد تم التقيد بملاحظات المحكمين حيث تم اسـتبعاد و إضـافة وتعديل الفقرات التي طلبها المحكمين حتى ظهرت الاستبانة بـصورتها الحاليـة لخدمة أغراض الدراسة.

3. 5. 2 الصدق العاملي (البنائي)

أما فيما يخص فقرات إدارة تأخير المشاريع الحكومية فقد تم إجراء التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis وأظهرت نتائج التحليـل العاملي الاستكشافي تشبّع تلك الفقرات على أربعة أبعاد، والجدول التالي رقم (3) يبين نتائج التحليل:

الجدول رقم (3)

التحليل العاملي الاستكشافي للفقرات التي تقيس متغير إدارة تأخير المشاريع الحكومية

	المقاول	المالك	المكتب الاستشاري	العوامل الخارجية
قيمة الجذر الكامن (Initial Eigen values)	3.239	2.596	2.874	2.562
نسبة التباين المفسر (of Variance %)	64.782	51.928	47.901	51.232

يلاحظ من الجدول السابق أن أبعاد إدارة تأخير المشاريع الحكومية الأربعة كانت قيمة الجذر الكامن لكل منها أكثر من (1.0) وفقا لمعيار كيــزر (Kaiser, 1960) في تحديد عدد العوامل المفسرة، ويبين الجدول أيــضاً أن نــسبة التبــاين المفسر للعامل الأول كانت مقبولة حيث بلغت (64.782%)، كما يلاحظ أن قيمــة الجذر الكامن للبعد الأول مرتفعة نسبياً، وقد بلغت على التوالي(3.239) مقارنــة ببقية الأبعاد الأخرى، التي كانت قيم الجذور الكامنة لها متقاربة واصغر مما هــي للعامل الأول.

3. 6 ثبات أداة الدراسة:

جرى استخراج ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) للاتساق الداخلي بصيغته النهائية الكلية، ولكل متغير بجميع أبعاده، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول (4) الآتي:

جدول (4)

قيمة معامل كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي لكل بُعد من أبعاد متغيرات الدراسة.

الأبعاد	معامل الثبات (كرونباخ ألفا)
المقاول	0.83
المالك	0.88
المكتب الاستشاري	0.82
العوامل الخارجية	0.89
الكلي	0.91

تشير النتائج الواردة في الجدول (4) إلى إن معاملات الثبات لأبعاد إدارة تأخير المشاريع الحكومية تراوحت بين (0.82-0.89) والكلي (0.91) وتعتبر هذه القيم

مقبولة لأغراض الدراسة، علما أن نسبة الاتساق الداخلي المقبولة هي(0.60 فما فوق).

3. 7 المعالجة الإحصائية:

تستخدم الدراسة برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعيــة (Statistical Package For Social Sciences, SPSS.16) في معالجة البيانات للإجابة عن فقرات أداة الدراسة واختبار فرضياتها، وفقاً للمعالجات الإحصائية الآتية:

1- حساب التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة، وحـــساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية للإجابة عن أسئلة الدراسة.
2- حساب تحليل الانحدار المتعدد لاختبار صلاحية نمــوذج الدراســة، وتــأثير المتغير المستقل وأبعاده على المتغير التابع تأخير تنفيذ المشاريع الحكومية.
3- تحليل الانحدار المتعدد المتدرج لاختبار دخول المتغيرات المستقلة في معادلــة التنبؤ بالمتغير التابع، والتعرف على أكثر المتغيرات تأثيراً في تــأخير تنفيــذ المشاريع الحكومية.
4- التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis للتحقق مــن صدق الاستبانة، وعادة يستخدم مع نتائج العينات الإستطلاعية.
5- اختبار معامل تضخم التباين (VIF) (Variance Inflation Factor) يجــب أن تكون قيمته اكبر من (10) واختبار التباين المــسموح(Tolerance) يجــب أن تكون قيمته اكبر من (0.05) مما يؤشر على عدم وجود ارتباط عالٍ أو تداخل بين المتغيرات المستقلة.
6- اختبار معامل الالتواء(Skewness) يجب أن تكون قيمته (أقل مــن 1) وذلــك للتأكد من أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعــي(Normal Distributions)، وهــو احتمالية أن يأخذ المتغير قيمة ما في مدى محدد متساوي.
7- كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس الاتساق الداخلي لكل متغير مــن متغيرات الدراسة بجميع أبعاده، ويجب أن تكون قيمته (60% فما فوق) حيث تدل على الثبات والاتساق بين فقرات الأداة.

الفصل الرابع
نتائج المعالجة الإحصائية وتحليلها

فيما يأتي عرض نتائج الإحصاء الوصفي للبيانات، وهي قيمة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لأبعاد الدراسة والفقرات المكونة لكل بعد.

4. 1 الإجابة عن أسئلة الدراسة:

4. 1. 1 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول : "ما مدى تأثير المقاول المنفذ للمشروع في تأخير مشاريع أمانه منطقه تبوك ؟ "

جدول رقم (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مدى تأثير المقاول المنفذ للمشروع في تأخير مشاريع أمانه منطقه تبوك

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى بالنسبة للمتوسط الحسابي
.1	النقص في المواد اللازمة	3.59	1.03	16	متوسط مرتفع
.2	التأخر في استلام المواد	3.34	1.02	30	متوسط مرتفع
.3	التغييرات في أسعار المواد	3.32	1.08	31	متوسط مرتفع
.4	التغيير في مواصفات المواد	3.28	1.14	33	متوسط مرتفع
.5	نقص في المعدات المطلوبة	3.75	1.01	3	مرتفع
.6	أعطال المعدات بالموقع	3.48	0.97	23	متوسط مرتفع
.7	نقص الدعم والمساندة الفنية للمعدات	3.45	1.07	26	متوسط مرتفع
.8	عدم كفاية المعدات	3.64	0.95	11	متوسط مرتفع
.9	نقص العمالة المدربة	3.93	0.87	1	مرتفع
.10	نقص العمالة متوسطة التدريب	3.52	0.92	18	متوسط مرتفع
.11	نقص العمالة التي لا تحتاج لتدريب	3.31	0.99	32	متوسط مرتفع
.12	انخفاض مهارات العمالة.	3.62	1.04	13	متوسط مرتفع
.13	عدم توفر برامج تدريب متخصصة للعمالة	3.72	0.94	7	مرتفع
.14	عدم وجود إدارة عليا كفؤة للمشروع	3.74	0.98	4	مرتفع
.15	نقص الإدارة الفنية المتوسطة للمشروع	3.61	0.95	14	متوسط مرتفع
.16	الدراسة غير الجيدة من قبل المقاول خلال مرحلة تقديم العطاء	3.73	0.93	5	مرتفع
.17	عدم فعالية التخطيط والجدولة الزمنية للمشروع	3.69	0.97	8	مرتفع

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى بالنسبة للمتوسط الحسابي
18.	فقدان الاتصال بين المقاول وبقية الأطراف المشاركة بالمشروع	3.48	0.99	24	متوسط مرتفع
19.	ضعف التنسيق من قبل المقاول مع بقية الأطراف ذات العلاقة بالمشروع	3.51	0.97	21	متوسط مرتفع
20.	عدم السيطرة على سير العمل بالموقع	3.27	1.12	34	متوسط مرتفع
21.	التأخر في إعداد التقارير المقدمة من المقاول	3.36	1.06	29	متوسط مرتفع
22.	عدم فعالية مراقبة الجودة من قبل المقاول	3.49	0.98	22	متوسط مرتفع
23.	بطء إعداد أوامر التغيير من قبل المقاول	3.52	1.02	19	متوسط مرتفع
24.	النقص في العمالة المهنية لدى المقاول	3.65	0.96	9	متوسط مرتفع
25.	النقص في موظفي المقاول الإداريين	3.48	1.10	25	متوسط مرتفع
26.	افتقار الحوافز لموظفي المقاول	3.52	1.08	20	متوسط مرتفع
27.	استخدام أساليب غير صحيحة في التنفيذ	3.38	1.03	28	متوسط مرتفع
28.	التأخر في المسح الميداني للموقع	3.44	0.98	27	متوسط مرتفع
29.	صعوبات في تمويل المشروع لدى المقاول	3.73	1.12	6	مرتفع
30.	مشاكل في التدفق النقدي التي يواجهها المقاول	3.64	1.14	12	متوسط مرتفع
31.	المشاكل التي يواجهها المقاول مع المتعاقدين من الباطن	3.79	1.02	2	مرتفع
32.	المشاكل التي يواجهها المقاول مع الموردين	3.65	0.96	10	متوسط مرتفع
33.	المشاكل التي يواجهها المقاول مع جهاز الإشراف	3.60	1.01	15	متوسط مرتفع
34.	المشاكل التي يواجهها المقاول مع صاحب العمل	3.53	1.22	17	متوسط مرتفع
1-34	المتوسط الكلي	3.55	0.57	-	متوسط مرتفع

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (5) أنّ المتوسط الحسابي لفقرات مدى تأثير المقاول المنفذ للمشروع في تأخير مشاريع أمانه منطقه تبوك، بلـــغ (3.55)، وانحراف معياري (0.57) وهذا يعني أن تأثير المقاول المنفذ للمشروع في تأخير مشاريع أمانه منطقه تبوك متوفرة بدرجة متوسطة مرتفعة.

وقد احتلت الفقرة (9) والتي تنص "نقص العمالة المدربة" المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي(3.93) وانحراف معياري (0.87)، وهي تعكس درجة موافقة مرتفعة، في حين جاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة (20) والتي تنص "عدم السيطرة على سير العمل بالموقع" وبمتوسط حسابي (3.27) وانحراف معياري (1.12) وهي تعكس درجة موافقة متوسطة مرتفعة.

4. 1. 2 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني : ما مدى تأثير المهندسون المـــشرفون العاملون (المكتب الاستشاري) في أمانة منطقة تبوك في تأخير تنفيـــذ مـــشاريع منطقة أمانة تبوك ؟

جدول رقم (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مدى تأثير المهندسون المشرفون العاملون (المكتب الاستشاري) في أمانة منطقة تبوك في تأخير مشاريع أمانه منطقه تبوك

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى بالنسبة للمتوسط الحسابي
.35	عدم كفاية الدراسات الأولية والفنية للمشروع قبل تصميمه	3.79	0.93	1	مرتفع
.36	عدم دقة وشمول التفصيلات التصميمية للمشروع	3.67	0.82	2	متوسط مرتفع
.37	عدم كفاية مواصفات التصميم	3.55	0.88	3	متوسط مرتفع
.38	افتقار تأهيل الموظفين العاملين لدى المهندس الاستشاري	3.40	1.05	5	متوسط مرتفع
.39	التأخر في إعداد الرسومات والمواصفات الفنية للمشروع	3.45	0.97	4	متوسط مرتفع
.40	تأخر الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول	3.38	0.98	7	متوسط مرتفع
.41	سوء التواصل بين المهندس الاستشاري والأطراف الأخرى ذات العلاقة بالمشروع	3.39	1.01	6	متوسط مرتفع
.42	ضعف التنسيق من قبل الاستشاري وبقية الأطراف المشاركة بتنفيذ المشروع	3.36	1.08	9	متوسط مرتفع
.43	التأخر في فحص واختبار المواد واستلام الأعمال من قبل الاستشاري	3.29	1.14	10	متوسط مرتفع
.44	بطء استجابة المهندس الاستشاري والرد على استفسارات المقاول	3.37	1.14	8	متوسط مرتفع
.45	سوء إدارة العقود	3.26	1.18	11	متوسط مرتفع
.46	ضعف في التركيز على جودة جداول العمل مع إهمال متابعة تنفيذ جزئياته الزمنية	3.22	1.00	12	متوسط مرتفع
.47	ضعف متابعة التقارير الفنية للمشروع	3.15	1.09	15	متوسط مرتفع
.48	ضعف متابعة تقارير العمل اليومية	3.19	1.09	14	متوسط مرتفع
.49	قلة متابعة تقارير المختبر بشكل جيد	3.07	1.18	16	متوسط مرتفع
.50	قلة متابعة ضبط الجودة والتأكد من الجودة	3.22	1.19	13	متوسط مرتفع
50-35	المتوسط الكلي	3.36	0.72	-	متوسط مرتفع

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (6) أنّ المتوسط الحسابي لفقرات مدى تأثير المهندسون المشرفون العاملون (المكتب الاستشاري) في أمانة منطقة تبـــوك في تأخير مشاريع أمانه منطقه تبوك، بلغ (3.36)، وانحـــراف معيـــاري (0.72)

وهذا يعني أن تأثير المهندسون المشرفون العاملون (المكتب الاستشاري) في أمانة منطقة تبوك في تأخير مشاريع أمانه منطقه تبوك متوفرة بدرجة متوسط مرتفع.

وقد احتلت الفقرة (35) والتي تنص "عدم كفاية الدراسات الأولية والفنية للمشروع قبل تصميمه" المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي (3.79) وانحراف معياري (0.93)، وهي تعكس درجة موافقة مرتفعة، في حين جاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة (49) والتي تنص "قلة متابعة تقارير المختبر بشكل جيد" وبمتوسط حسابي (3.07) وانحراف معياري (1.18) وتعكس درجة موافقة متوسطة مرتفعة.

4. 1. 3 النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: ما مدى تأثير المالك في تأخير تنفيذ مشاريع أمانة منطقة تبوك.

جدول رقم (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مدى تأثير المالك في تأخير تنفيذ مشاريع

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى بالنسبة للمتوسط الحسابي
.51	التأخر في إجراءات طرح وترسيه المشاريع	3.57	1.10	7	متوسط مرتفع
.52	التأخر في تسليم الموقع للمقاول	3.47	1.08	11	متوسط مرتفع
.53	التأخير في إعطاء أوامر مباشرة العمل	3.51	1.03	10	متوسط مرتفع
.54	عدم واقعية مدة تنفيذ العقد	3.42	1.11	13	متوسط مرتفع
.55	التأخر في صرف المستحقات المالية للمقاول	3.52	1.24	9	متوسط مرتفع
.56	تعليق العمل من قبل الجهة المالكة دون مبرر	3.19	1.27	20	متوسط مرتفع
.57	التأخر في إصدار أوامر التغيير	3.44	1.05	12	متوسط مرتفع
.58	بطء في عملية اتخاذ القرارات	3.62	1.01	5	متوسط مرتفع
.59	تدخل الجهة المالكة بعملية التنفيذ مما يربك العمل	3.31	1.15	18	متوسط مرتفع
.60	عدم تعاون الجهة المالكة مع المقاول	3.17	1.16	22	متوسط مرتفع
.61	التأخر في دفع عجلة التقدم من قبل الجهة المالكة	3.19	1.16	21	متوسط مرتفع
.62	سوء التواصل مع الأطراف المعنية بالمشروع	3.32	1.09	16	متوسط مرتفع
.63	عدم التنسيق المسبق مع الجهات الحكومية الأخرى وشركات الاتصالات والكهرباء ومديرية المياه خلال عملية التخطيط للمشروع	3.87	0.92	1	مرتفع
.64	عدم التنسيق المسبق مع الجهات الحكومية الأخرى وشركات الاتصالات والكهرباء ومديريات المياه خلال عملية التنفيذ المشروع	3.79	1.02	3	مرتفع
.65	المركزية المفرطة في إدارة الجهة المالكة بما يطيل من إجراءات اتخاذ القرارات	3.66	1.03	4	متوسط مرتفع
.66	التغييرات الكبيرة في نطاق المشروع	3.37	1.02	14	متوسط مرتفع
.67	الغموض والأخطاء والتناقضات في مواصفات ورسومات المشروع	3.61	0.95	6	متوسط مرتفع
.68	الاختلاف الجوهري لطبقات الأرض تحت السطح في موقع العمل عما هو وارد في وثائق العقد	3.34	0.97	15	متوسط مرتفع
.69	مدة العقد اقصر مما يجب فنيا	3.32	1.02	17	متوسط مرتفع
.70	عدم تطبيق غرامتي التأخير والإشراف بفعالية	3.24	1.15	19	متوسط مرتفع
.71	صعوبات في الحصول على تصاريح العمل	3.54	1.12	8	متوسط مرتفع
.72	الأخذ بنظام اختبار أدنى الأسعار في إحالة العطاءات دون النظر إلى الإمكانيات الفنية والمالية للمقاولين المؤهلين لتنفيذ المشاريع	3.82	1.00	2	مرتفع
.73	تغييرات في أنظمة وقوانين الحكومة بما يتصل بالمشاريع	2.99	1.20	23	متوسط
73-51	المتوسط الكلي	3.45	0.66	-	متوسط مرتفع

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (7) أنّ المتوسط الحسابي لفقرات مدى تأثير المالك في تأخير تنفيذ مشاريع أمانة منطقة تبوك، بلـــغ (3.45)، وانحـــراف معياري (0.66) وهذا يعني أن تأثير المالك في تأخير تنفيذ مشاريع أمانة منطقـــة تبوك متوفرة بدرجة متوسط مرتفع.

وقد احتلت الفقرة (63) والتي تنص "عدم التنـــسيق المـــسبق مـــع الجهـــات الحكومية الأخرى وشركات الاتصالات والكهرباء ومديرية المياه خـــلال عمليـــة التخطيط للمشروع" المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي (3.87) وانحراف معيـــاري (0.92)، وهي تعكس درجة موافقة مرتفعة، في حين جـــاءت بالمرتبـــة الأخيـــرة الفقرة (73) والتي تنص " تغييرات في أنظمة وقـــوانين الحكومـــة بمـــا يتـــصل بالمشاريع" وبمتوسط حسابي (2.99) وانحراف معياري (1.20) وتعكس درجـــة موافقة متوسطة.

4. 1. 4 النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع : ما مـدى تـأثير الأسـباب القـاهرة المختلفة في تأخير تنفيذ مشاريع أمانة منطقة تبوك.

جدول رقم (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مدى تأثير الأسباب القاهرة المختلفة في تأخير تنفيذ مشاريع أمانة منطقة تبوك

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى بالنسبة للمتوسط الحسابي
74.	سوء الأحوال الجوية في موقع العمل (أمطار، سيول، فيضانات.....الخ)	3.22	1.17	6	متوسط مرتفع
75.	البراكين والزلازل	2.59	1.44	12	متوسط
76.	الانهيارات الأرضية	2.69	1.34	11	متوسط
77.	الظروف تحت سطح الأرض غير المتوقعة (نوع التربة ، الصخور،المياه الجوفية)	3.35	1.11	5	متوسط مرتفع
78.	عدم توفر المخططات التنفيذية للمشاريع السابقة المتداخلة مع موقع العمل (خطوط المرافق)	3.66	0.99	1	متوسط مرتفع
79.	السيطرة على الحركة المرورية والقيود المفروضة على الموقع	3.40	0.94	4	متوسط مرتفع
80.	الظروف الاجتماعية المؤثرة سلباً على المشروع	3.15	1.12	8	متوسط مرتفع
81.	الارتفاع الفجائي لأسعار المواد	3.52	1.03	2	متوسط مرتفع
82.	التداخل في عمل أكثر من مقاول بموقع المشروع	3.44	1.04	3	متوسط مرتفع
83.	التعدي علي الأراضي الحكومية	3.18	1.22	7	متوسط مرتفع
84.	التعدي على حرم الأودية المتداخلة أو المجاورة للمشروع	3.15	1.23	9	متوسط مرتفع
85.	نشوب الحروب وتغير الدول	2.77	1.68	10	متوسط
85-74	المتوسط الكلي	3.18	0.76	-	متوسط مرتفع

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (8) أنّ المتوسط الحسابي لفقرات مدى تأثير الأسباب القاهرة المختلفة في تأخير تنفيذ مشاريع أمانة منطقة تبـوك، بلـغ (3.18)، وانحراف معياري (0.76) وهذا يعني أن تأثير الأسباب القاهرة المختلفة في تأخير تنفيذ مشاريع أمانة منطقة تبوك متوفرة بدرجة متوسط مرتفع.

وقد احتلت الفقرة (78) والتي تنص "عدم توفر المخططات التنفيذية للمـشاريع السابقة المتداخلة مع موقع العمل (خطوط المرافق)" المرتبـة الأولـى وبمتوسـط حسابي (3.66) وانحراف معياري (0.99)، وهي تعكس درجة موافقـة متوسـط مرتفع، في حين جاءت بالمرتبة الأخيرة الفقـرة (75) والتـي تـنص "البـراكين والزلازل" وبمتوسط حسابي (2.59) وانحراف معياري (1.44) وتعكـس درجـة

موافقة متوسطة. وهي أسباب قد تحدث فجأة ودون سابق إنـذار، مثـل تعـرض المنشاة لحادث حريق أو انفجار أو هزة أرضية. وهذا النوع هو الأشد خطـورة، حيث أن الخسائر المترتبة عليه تكون أكثر جسامة، وخاصة في ظل عـدم تـوفر الوقت الكافي لجمع المعلومات عند محاولة وضع الخطة لمعالجة المشكلة. وكثيـر من الشركات تكون لديه خطط مكتوبة وجاهزة سلفا لمعالجـة هـذا النـوع مـن المشكلات المفاجئة.

4. 1. 5 النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس : ما مدى تأثير العوامل مجتمعة فـي تأخير تنفيذ المشاريع

قبل تطبيق تحليل الانحدار لمدى تأثير العوامل مجتمعـة فـي تـأخير تنفيـذ المشاريع، تم إجراء بعض الاختبارات وذلك من أجل ضـمان ملائمـة البيانـات لافتراضات لتحليل الانحدار وذلك على النحو التـالي : فيمـا يتعلـق بـافتراض ضرورة عدم وجود ارتباط عالٍ بين المتغيرات المستقلة " Multicollinearity" قام الباحث بإجراء معامل تضخم التباين "Variance Inflation Factor- VIF"، واختبار التباين المسموح به "Tolerance " لكل متغير من المتغيرات المـستقلة، ويشير الجدول رقم(9) إلى أنه إذا كان معامل تـضخم التبـاين(VIF) للمتغيـر يتجاوز(10) وكانت قيمة التباين المسموح به أقل من(0.05) فإنه يمكن القـول أن هذا المتغير له ارتباط عالٍ مع متغيرات مستقلة أخرى وبالتالي سيؤدي إلى حدوث مشكلة في تحليل الانحدار. وقد تم الاعتماد على هذه القاعدة لاختبـار الارتبـاط "Multicollinearity" بين المتغيرات المستقلة. وكما يـشير الجـدول رقـم (9) والذي يحتوي على المتغيرات المستقلة وقيمة معامل تضخم التباين(VIF) والتباين المسموح " Tolerance" لكل متغير، نلاحظ أن قيمة(VIF) لجميـع المتغيـرات كانت أقل من(10) وتتراوح(2.789-5.102) كما نلاحظ أن قيمة التباين المسموح لجميع المتغيرات كانت أكبر من (0.05) وتتراوح بين (0.287– 0.395) ولذلك يمكن القول أنه لا توجد مشكلة حقيقية تتعلق بوجود ارتباط عالٍ بـين المتغيـرات المستقلة.

جدول رقم (9)

اختبار معامل تضخم التباين والتباين المسموح به ومعامل الالتواء

المتغيرات	التباين المسموح به Tolerance	معامل تقييم التباين (VIF)	معامل الالتواء Skewness
المقاول	0.395	3.119	0.211
المالك	0.374	3.491	0.209
المكتب الاستشاري	0.287	5.102	0.129
العوامل الخارجية	0.381	2.789	0.347

ومن أجل التحقيق من افتراض التوزيـــع الطبيعـــي Normal Distribution للبيانات فقد تم الاستناد إلى احتساب قيمة معامل الالتواء(Skewness) للمتغيرات، وكما يشير الجدول رقم (9) فإن قيمة معامل الالتواء لجميع متغيـــرات الدراســـة كانت أقل من (1)، ولذلك يمكن القول بأنه لا توجد مشكلة حقيقية تتعلق بـــالتوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة.

جدول رقم (10)

نتائج تحليل التباين للانحدار(Analysis Of variance) للتأكد من صلاحية النموذج الذي يمثل تأثير العوامل مجتمعة في تأخير تنفيذ المشاريع.

المتغير التابع	المصدر	درجات الحرية	معامل التحديد R^2	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى دلالة F
تأخير تنفيذ المشاريع	الانحدار	4	0.537	723.878	180.970	*67.326	0.000
	الخطأ	195		524.151	2.688		
	الكلي	199		1248.029			

* ذات دلالة إحصائية على مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يوضح الجدول رقم (10) صلاحية نموذج الدراسة، ونظراً لارتفاع قيمـــة(F) المحسوبة عن قيمتها الجدولية على مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) ودرجات حريـــة (4، 195)، حيث إن العوامل مجتمعة تفسر(53.7%) من التباين في المتغيـــر التـــابع الكلي(تأخير تنفيذ المشاريع).

جدول رقم (11)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار تأثير العوامل مجتمعة في تأخير تنفيذ المشاريع.

العوامل مجتمعة	B	الخطأ المعياري	Beta	قيمةt المحسوبة	مستوى دلالة t
المقاول	0.296	0.065	0.148	*4.552	0.000
المالك	0.450	0.102	0.391	*4.423	0.000
المكتب الاستشاري	0.271	0.085	0.249	*3.190	0.002
العوامل الخارجية	0.268	0.100	0.232	*2.667	0.008

* ذات دلالة إحصائية على مستوى(α≤0.05) ** غير دالة إحصائياً على مستوى(α≤0.05)

يتضح من النتائج الإحصائية الواردة في الجدول رقم(11)، ومن متابعة قيم اختبار(t) أن المتغيرات الفرعية التالية والمتعلقة (المقاول، والمالك، والمكتب الاستشاري، والعوامل الخارجية) لها تأثير في تأخير تنفيذ المشاريع، حيث بلغت قيم(t) المحسوبة والبالغة(4.552، 4.423، 3.910، 2.667) على التوالي، وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05).

جدول (12)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي " Stepwise Multiple Regression" للتنبؤ بتأخير تنفيذ المشاريع من خلال العوامل مجتمعة كمتغيرات مستقلة

ترتيب دخول العناصر المستقلة في معادلة التنبؤ	قيمة R^2 معامل التحديد	قيمة t المحسوبة	مستوى دلالة t*
المقاول	0.483	6.794	0.000
المالك	0.522	5.340	0.000
المكتب الاستشاري	0.533	3.673	0.000
العوامل الخارجية	0.537	2.963	0.000

* ذات دلالة إحصائية على مستوى(α≤0.05)

وعند إجــراء تحليــل الانحــدار المتعــدد التــدريجي Stepwise Multiple Regression لتحديد أهمية كل متغير مستقل على حدة في المساهمة في النموذج الرياضي، الذي يمثل تأثير العوامــل مجتمعــة (المقــاول، والمالــك، والمكتــب الاستشاري، والعوامل الخارجية) في تأخير تنفيذ المشاريع، كما يتضح من الجدول رقم(12) والذي يبين ترتيب دخول المتغيرات المستقلة في معادلة الانحدار، فــإن متغير تأثير المقاول يفسر ما مقداره (48.3%) من التباين فــي المتغيــر التــابع، ودخل متغير تأثير المالك حيث يفسر مع تأثير المقاول (52.2%) من التباين فــي

المتغير التابع، ودخل ثالثاً متغير تأثير المكتب الاستشاري حيث فسر مع المتغيرين السابقين(53.3%) من التباين في المتغير التابع، ودخل أخيراً متغير العوامل الخارجية حيث فسر مع المتغيرات السابقة ما مقداره(53.7%) من التباين في تأخير تنفيذ المشاريع كمتغير تابع.

4. 2 مناقشة النتائج:

4. 2. 1 نتائج تأثير المقاول في تأخير المشاريع:

دلت النتائج أن تأثير المقاول المنفذ للمشروع في تأخير مشاريع أمانه منطقه تبوك متوفرة بدرجة متوسطة مرتفعة. ويمكن تفسير ذلك نتيجة لعدم التخطيط السليم فمن المعروف ان في بداية المشروع يلزم المقاول بتقديم خطة زمنية لكل أعمال المشروع وتحديد الزمن الكلي وهذا يعني أن التقدير السئ لأزمنة ومعدل أداء العمال يؤثر في المشروع وكذلك عدم كفاءة العمال وتوفير المواد والتنسيق بين كل أطراف المشروع يؤدي إلى تأخير الزمن الكلي للمشروع. وقد يعزى السبب في ذلك إلى نقص العمالة المدربة وسوء توزيع العمل بين العاملين في المشروع فهناك عمالة مكلفة بإعمال وواجبات ومهام كثيرة مهمة، تستدعي منهم أوقات طويلة وجهود كبيرة، ويتطلب أداء هذه المهام من العمال معارف ومهارات واتجاهات معينة تمكنه من الأداء الكفء، وتجعله قادر على القيام باقتدار، وقد يعزى السبب في ذلك إلى سوء تخطيط مسار أداء الأعمال وعدم تسلسل الخطوات بشكل انسيابي متتال، وفقدان الاتصال بين المقاول وبقية الأطراف المشاركة بالمشروع، وتدني مستوى استخدام وسائل التقنية الحديثة وإن اعتماد العمال على وسائل قديمة يؤدي إلي بطء الإنجاز وأن استخدام التكنولوجيا الحديثة يساهم في تطوير إجراءات العمل وتسريع عملية الإنجاز، وضعف تصميم النماذج ومناسبتها لطبيعة العمل إجراءاتها، وسوء التنسيق والتعاون بين العمال، بسبب العلاقات غير الودية وغير التعاونية القائمة على الحسد والشك والريبة. ونقص الإدارة الفنية للمشروع والتي تعمل بفاعلية لاتخاذ إجراءات وقائية للحيلولة دون تأخير في إنجاز المشاريع. وقد اتفقت هذه النتائج مع ما توصل اليه دراسات

(الهيئة السعودية للمهندسين، 2012، ديوان المراقبة العامة، 2011، الجماز، 2010؛ مصطفى، والحسين، 2010؛ سلامه، 2009، Pollaphat & Zijin, 2007، أبو العثم، 2007)

4. 2. 2 نتائج تأثير المهندسين المشرفين في تأخير المشاريع:

دلت النتائج أن تأثير المهندسين المشرفين العاملين (المكتب الاستشاري) في أمانة منطقة تبوك في تأخير مشاريع أمانه منطقه تبوك متوفرة بدرجة متوسطة مرتفعة. وهذا يعكس توجه أمانة تبوك للاهتمام بالأسباب المؤدية لتأخر إنجاز المشاريع كونها ذات جاهزية عاليه للتعامل مع هذه الأسباب من خلال رسم الرؤية الإستراتيجية المشتركة والعمل بروح الفريق والمشاركة وبناء نظام التشغيل الداخلي، وهذا يشير إلى أهمية المهندسون المشرفون العاملون في أمانة منطقة تبوك التعامل مع مسببات تأخر المشاريع بفاعلية والتعامل معها في حالة حدوثها من خلال تشكيل فرق عمل، وعمل دليل عمليات واضح يحدد كيفية الاستعداد والوقاية، والتوزيع المناسب للأدوار والصلاحيات، وتوفر وسائل اتصالات، وأهمية الاستفادة من دروس الأزمات السابقة، والوقوف على نقاط القوة والضعف، وأهمية إعداد الدراسات الأولية والفنية للمشروع قبل تصميمه، ودقة وشمول التفصيلات التصميمية للمشروع، وكفاية مواصفات التصميم. وقد اتفقت هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (Adnan et al,2009) والتي أشارت إلى أن من العوامل الرئيسية لتأخر المشاريع أربعه أسباب وهي نقص المواد في الأسواق، والتاخر في تسليم الموقع ،والعوامل المادية ذات الصلة غير ان هذه الدراسة تختلف معه في السبب الرابع وهو الاضطرابات واغلاق الحدود ،كما اتفقت مع دراسة (Parviz and Nabil ,2004) والتي سلطت الضوء على اثار مواد البناء على التاخير وزيادة التكاليف من حيث نوعها وتوفرها في السوق المحلي وكذلك توفر المهندس المشرف غير ان هذه الدراسة ركزت على توفر مواد البناء كاحد أسباب التاخير ،كما اتفقت مع دراسة (Sudip,2005) والتي ناقشت أسباب تاخر مشاريع الطرق والاثار السلبيه لها غير ان الناحية الجغرافيه

تختلف عن الظروف في المملكة العربية السعودية ،وقد وافقت هذه الدراسة دراسة (Alkhathami,2004) والتي حددت أربعة عشر سببا من عوامل النجاح والتأخير.

4. 2. 3 نتائج تأثير المالك في تأخير المشاريع:

دلت النتائج أن تأثير المالك في تأخير تنفيذ مشاريع أمانة منطقة تبوك متوفرة بدرجة متوسطة مرتفعة. وتفسر هذه النتيجة على أنّ وطريقة إدارة المالك للمشروع أساس في نجاحه وتعزز المقومات التأهيلية للمشروع؛ من خلال التنسيق المسبق مع الجهات الحكومية الأخرى وشركات الاتصالات والكهرباء ومديريات المياه خلال عمليتي التخطيط وتنفيذ المشروع وذلك باعتباره المحرك لبقية الأطراف. كما أن طريقة إشرافه ومتابعته وتعاونه ودعمه هي الأساس في إنجاح المشروع باعتبارها الطريقة التي يمكن بها التغلب على أي مشاكل يتعرض لها المشاريع في العادة. وتتأثر المشاريع سلباً عندما تكون إدارة المالك للمشروع غير مكترثة أو غير احترافية فيما يتعلق بالعمليات الأساسية لإدارة المشاريع أو إدارة العلاقة والاتصال بين أطراف المشروع والمعنيين به.

4. 2. 4 نتائج تأثير الأسباب القاهرة في تأخير المشاريع:

دلت النتائج أن تأثير الأسباب القاهرة المختلفة في تأخير تنفيذ مشاريع أمانة منطقة تبوك متوفرة بدرجة متوسط مرتفع. وهي أسباب قد تحدث فجأة ودون سابق إنذار، مثل تعرض المنشاة لحادث حريق أو انفجار أو هزة أرضية. وهذا النوع هو الأشد خطورة، حيث أن الخسائر المترتبة عليه تكون أكثر جسامة، وخاصة في ظل عدم توفر الوقت الكافي لجمع المعلومات عند محاولة وضع الخطة لمعالجة المشكلة. وكثير من الشركات تكون لديه خطط مكتوبة وجاهزة سلفا لمعالجة هذا النوع من المشكلات المفاجئة.

4. 2. 5 نتائج العوامل مجتمعة في تأخير المشاريع:

دلت النتائج أن العوامل مجتمعة تفسر(53.7%) من التباين في المتغير التابع الكلي(تأخير تنفيذ المشاريع). وإن متغير تأثير المقاول يفسر ما مقداره (48.3%) من التباين في المتغير التابع، ودخل متغير تأثير المالك حيث يفسر مع تأثير المقاول (52.2%) من التباين في المتغير التابع، ودخل ثالثاً متغير تأثير المكتب الاستشاري حيث فسر مع المتغيرين السابقين(53.3%) من التباين في المتغير التابع، ودخل أخيراً متغير العوامل الخارجية حيث فسر مع المتغيرات السابقة ما مقداره(53.7%) من التباين في تأخير تنفيذ المشاريع كمتغير تابع. وهو قوة تفسيرية متوسطة في التأثير في تأخير المشاريع الحكومية في أمانة منطقة تبوك، حيث كان أكثر المتغيرات تأثيراً هو المقاول، يلي ذلك في التأثير متغير المالك، جاء في المركز الثالث في قوة التأثير المكتب الاستشاري، في حين جاءت الأسباب القاهرة في المرتبة الأخيرة .

3.4 الخاتمة:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أسباب تأخير المشاريع الحكومية في أمانة منطقة تبوك في المملكة العربية السعودية، والتعرف على مدى تأثير (المقاول، المالك، المكتب الاستشاري، والعوامل الخارجية) في تأخير تنفيذ المشاريع، والتعرف على أثر العوامل مجتمعة في تأخير تنفيذ المشاريع. وتستمد هذه الدراسة أهميتها من كونها تتناول واحدة من القضايا المهمة التي تمس جوهر العمل في القطاع الحكومي بشكل وثيق، فهذا القطاع يتميز بأنه يعمل في بيئة أصبح التطور والتغير والتجديد سمتها الأساسية، والاستجابة لهذا التطور والتغير أصبح ضرورة ملّحة خصوصاً في ظل تزايد كبير وملحوظ للمشاريع الحكومية المتأخرة على مستوى المملكة العربية السعودية وذلك من خلال وسائل الإعلام المرئية والمقروءة والمسموعة وكذلك ما يتم مناقشته من خلال المجالس البلدية وملاحظات المواطنين حيال تأخر تنفيذ العديد من المشاريع الحكومية، التي تتطلب قيادات إدارية تتعامل مع مشكلات التأخير بفاعلية. وتناولها إلى متغير لم يأخذ

نصيبه من الاهتمام الذي يستحق (تأخر المشاريع الحكومية)، الأمر الذي من شأنه أن يسهم في تعميق الفهم وزيادة الوعي لدى العاملين في أمانة منطقة تبوك في سبيل إيجاد الأساليب المناسبة للتعامل مع مشكلات التأخير في إنجاز المشاريع الحكومية.

ولتحقيق أهمية وأهداف الدراسة تم تطوير استبانه لغرض جمع البيانات، وتكونت عينة الدراسة الصالحة للتحليل من(200) مبحوثاً، وقد تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة، وأظهرت الدراسة درجة عالية من الصدق والثبات، حيث تم عرض أداة الدراسة على هيئة تحكيم مؤلفة من أستاذين مختصين في الإدارة الهندسية بحيث أُبقيت الفقرات التي نالت إجماع المحكمين في حين تم إلغاء الفقرات التي أجمع على إلغائها المحكمين، وطُورت الأداة إلى أن وصلت إلى (85) فقرة لتتناسب مع طبيعة الدراسة. أما بالنسبة للثبات فقد استخدمت معادلة كرونباخ الفا (Cronbach Alpha Equation) بلغ(الفا=0.91).

وتوصلت الدراسة إلى أن تأثير المقاول المنفذ للمشروع في تأخير مشاريع أمانه منطقه تبوك متوفرة بدرجة متوسطة مرتفعة. وأن تأثير المهندسون المشرفون العاملون (المكتب الاستشاري) في أمانة منطقة تبوك في تأخير مشاريع أمانه منطقه تبوك متوفرة بدرجة متوسطة مرتفعة ، وأن تأثير المالك في تأخير تنفيذ مشاريع أمانة منطقة تبوك متوفرة بدرجة متوسطة مرتفعة. وأن تأثير الأسباب القاهرة المختلفة في تأخير تنفيذ مشاريع أمانة منطقة تبوك متوفرة بدرجة متوسطة مرتفعة. وأن العوامل مجتمعة لها تأثير في تأخير تنفيذ المشاريع. وإن متغير تأثير المقاول كان أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً في تأخير مشاريع أمانه منطقه تبوك.

4.4 التوصيات:

بناءاً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإنها توصي بما يلي:

1. دلت النتائج على وجود أثر العوامل مجتمعة (المقاول، المالك، المكتب

الاستشاري، والأسباب القاهرة) في تأخير تنفيذ المشاريع ، لذا يجب على أمانة تبوك ضرورة تهيئة العاملين للتعامل مع أسباب تأخير تنفيذ المشاريع من خلال:

أ. اختيار القيادات الإدارية من المهندسين في الأمانة والتي تتحلى بالشجاعة التي تدفعها إلى اقتحام المخاطر، وامتلاك زمام المبادرة والثبات ورباطة الجأش، والقدرة على توقع أسباب التأخير واتخاذ القرارات في الوقت المناسب في ظل ضيق الوقت وتسارع الأحداث.

ب. عقد دورات تدريبية في مجال إدارة المشاريع بصفة دورية ، تجمع العاملين على مختلف مستوياتهم الوظيفية من أجل إكسابهم المهارات اللازمة للتعامل مع أسباب تأخير تنفيذ المشاريع بشكل صحيح للتخفيف من آثارها السلبية.

جـ. الاهتمام بمرحلة تنفيذ العقد لأهميتها القصوى وضرورة خضوع العمل لتطبيق المواصفات المنصوص عليها في العقد وتلافي حالات التاخير غير المبرر في تنفيذ فقرات المشروع كون التأخير يحول دون تحقيق الهدف من المشروع

د. ضرورة دراسة أوامر التغيير قبل البت بها وعرضها على الاستشاري المختص كون كلف التغييرات تؤثر سلبا وإيجابا على كلفة المشروع الكلية وتوخي الدقة المطلوبة في إعداد المخططات للعمل المنجز وتحديد كميات المواد المطروحة وفحصها في المراكز المتخصصة والحيادية.

2. ضرورة الاهتمام بإنشاء مراكز معلومات مختصة ومزودة بكوادر فنية عالية الخبرة، وإيجاد قنوات اتصال فعالة وجيدة تتدفق خلالها المعلومات إلى مراكز صنع القرار وتكون مرتبطة مع أمانة منطقة تبوك، وعلى أن يقوم بإدارتها خبراء ومختصون ولديهم الإدراك الواسع لمواجهة أسباب تأخير تنفيذ المشاريع.

3. ضرورة الابتعاد عن العشوائية في التعامل مع أسباب تأخير تنفيذ المشاريع، اعتماد مبدأ التخطيط المسبق لما يجب عمله وكيف يجب عمله وبناء

سيناريوهات للأحداث المحتملة والتدرب على كيفية معالجتها. وتعزيز التنسيق بين كافة جهود الوحدات الإدارية الأمر الذي يؤدي إلى تكاملها ووحداتها ويمنع الازدواجية والتكرار ويزيد من مستوى الجاهزية في مواجهة أسباب تأخير تنفيذ المشاريع.

4. يوصي الباحث المسئولين بأمانة منطقة تبوك بضرورة الاستفادة من تجارب الآخرين في هذا المجال والسعي لمعالجة الأسباب المؤدية لتأخر المشاريع لديها وخصوصا الأسباب المتعلقة بصاحب العمل والتي تم الإشارة إليها من خلال هذه الدراسة.

5. يوصي الباحث بضرورة استفادة المقاولين العاملين بتنفيذ مشاريع أمانة منطقة تبوك وكذلك الاستشاريين المتعاقدين مع أمانة منطقة تبوك بالحلول المقترحة بهذه الدراسة وذلك لتحقيق النتائج المطلوبة.

6. يُقترح على الباحثين في هذا المجال التركيز على عوامل أخرى لم يشار لها بهذه الدراسة من ضمنها(اثر تحديد استشاري مستقل لكل مشروع على حده، اثر قلة المهندسين العاملين بأمانة منطقة تبوك التابعين لصاحب العمل، اثر عدم وجود كادر خاص بالمهندسين بما في ذلك الحوافز المادية للجهة المشرفة بالمملكة العربية السعودية).

المراجع

أ. المرجع العربية

أبو العثم، خالد عبد الرزاق (2007)، **تقييم العوامل التنظيمية والبيئية المؤثرة في أداء المقاولين للمشروعات الإنشائية في الأردن**، رسالة ماجستير غير منشورة، عمان، جامعة عمان العربية

الثنيان، فهد (2010). **دراسة اقتصادية تكشف عن أسباب التأخير في تنفيذ 82% من مشاريع البنية التحتية بالمملكة.** متوفر عبر http://www. alriyadh.com/2010/05/10/article524151.html

الجعلوك، محمد علي (1999)، **أعمال المقاولات**، بيروت، الطبعة الأولى، دار الراتب الجامعية.

إنشاصي، عدنان على،(1997) ، **إدارة المشروعات الهندسية**، ط1، ، فلسطين،

الجارالله ، أحمد جارالله (2000) ، " **جغرافية الحضر : مدخل إلى المفاهيم وطرق التحليل**، مطبعة الوان ، الرياض

الجعيدي، فرحان بن حسين ،(2005)، **بحوث جغرافية**، العدد رقم 71، الجمعية الجغرافية السعودية.

الجماز، طارق، (2010) " **تقييم العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية من واقع البيئة الداخلية لشركات المقاولات بدولة قطر،** رسالة دكتوراه غير منشورة، الأكاديمية العربية المفتوحة، الدنمارك.

جواد، شوقي ناجي، (2010) ، **إدارة الأعمال مرجع متكامل**، دار الحامد للنشر، عمان، الأردن.

حميد، ذكري عبد الستار والشوك.استبرق ابراهيم (2009) **مرحلة التعاقد وتأثيرها على تنفيذ المشروع الانشائي**، العراق، وزارة الاعمار والإسكان

ديوان المراقبة العامة،(2011) " **أسباب تعثر المشاريع وسبل معالجتها** متوفر عبر الموقع:www.gab.gov.sa /

سلامه، عبد الكريم (2009) **السياسات الإدارية واثرها في تطوير أعمال المقاولات : دراسة تطبيقية على شركات البناء ومكاتب الاستشارات الهندســية بدولة قطر**، رسالة ماجستير غير منشورة، السودان، جامعة وادي النيل.

الصالح ، ناصر عبدالله والسرياني ، محمد حمود ، (2000) " **الجغرافية الكمية والإحصائية ، اسس وتطبيقات بالاساليب الحاسوبية الحديثة**، مطابع دار الفنون، جده.

الصايدي، عبدالله(2009) **أسباب تعثر المشاريع الحكومية في اليمن**، متوفر عبر الموقع: http://www.arab-eng.org

طه، طارق، (2007)، "**إدارة المنظمات**"، عمان، دار حامد للنشر والتوزيع.

الطيب، محمد بن سليمان، (2007) **سكان منطقة تبول ولمحــة تاريخيــة عــن محافظات و آثارها مدعمة بالوثائق والخــرائط والــصور**، دار الفكــر العربي، القاهرة.

عبيدات ، محمد ، الجولاني فايز (1993) أسباب تعثر المشروعات الصناعية في الأردن، **مجلة دراسات العلوم الإنسانية** ، المجلد العشرون (أ) العدد الثالث، ص ص 88-103.

العشش، صالح بين ظاهر(1996) **إدارة تنفيذ المشروعات الهندسية**، مكتبة العبيكان، الرياض

عصفور، محمد شاكر،(2007) **أصول التنظيم والأساليب**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان الأردن.

العنيني، سعود طماح دهيس(1998) **تطوير وتبسيط الإجراءات الإدارية في الأجهزة الحكومية ذات العلاقة بالجمهور في ميناء جدة الإسلامي**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض.

غريب ، أحمد محمد (2001) مدخل محاسبي مقترح لقياس والتنبؤ بتعثر الشركات، دراسة ميدانية في شركات قطاع الأعمال العام بجمهورية مصر العربية،

جامعة الزقازيق ، **مجلة البحوث التجارية** ، العدد الأول ، المجلد الثالث والعشرون ، ص ص 48-67.

القبلي، كمال حسني رشيد.(1994)**اختيار وتأهيل المقاولين**، مكتب القبلي للاستشارات الهندسية المدينة المنورة

مصطفى، ماهر، والحسين، رياض(2010) أسباب تأخير مشاريع التشييد في سوريا وتأثيراتها، **مجلة بحوث جامعة حلب سلسلة العلوم الهندسية**، العدد(85)، ص ص 56-71.

مصلحة الإحصاءات العامة، (2012). **تعداد سكان المملكة العربية السعودية**. متوفر عبر : 10/06/2012www.cdsi.gov.sa.

مكحول ، باسم ، عطياني ، نصر (2003) **دور قطاع الإنشاءات والإسكان في التنمية الاقتصادية الفلسطينية** ، معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني.

نصير، إبراهيم عبد الرشيد (2007)، **إدارة مشروعات التـــشييد**، ط2، القاهرة، دار النشر للجامعات.

الهيئة السعودية للمهندسين، (2012) " **دور تخطيط وإدارة المشاريع فـــي نجـــاح المشاريع في المملكة**،متوفر عبر الموقع: http://www.saudieng.org.

وزارة الشئون البلدية والقرويـــة،(2010)، وكالـــة الـــوزارة لتخطـــيط المـــدن، الاستراتيجية العمرانية الوطنية.

ب. المراجع الأجنبية

Abd.Majid, M.Z. and McCaffer, R., (1997), Assessment of work performance of maintenance contractors in Saudi Arabia, **Journal of Management in Engineering**, ASCE, 13, 91

Abiola, G, (2000) **Project Management: The Managerial Process**, 3nd edition.Mc Graw – Hill,Inc

Abduljauwad S. N., Safar, M. M., Basunbul, I.A. and Al-Sulaimani, G.J. (1996)" **Properties, Behavior, Soil-Structure Interaction and Treatment of the Expansive Final Report**, King Abdul Aziz City for Science Technology, AR-10-061.

Abdul-Rahman, H., Yahya, I., Berawi, M., and Wah, L. (2008). Conceptual delay mitigation model using a project learning approach in practice. **Construction Management and Economics**, Vol. 26, pp. 15–27.

Adnan Enshassi,Jomah Al-Najjar and Mohan Kumaraswamy (2009) Delays and cost overruns in the construction projects in the Gaza Strip, **Journal of Financial Management of Property and Construction** Vol. 14 No. 2, pp. 126-151

Ahcom.J (2004), **A Model for Benchmarking Contractors Project Management Elements in Saudi Arabia**. Construction Management and Economics (April 2004) , P576-600 www.metapress.com

Ahmed, S.M., Azhar, S., Kappagntula, P., Gollapudil, D. (2003) '**Delays in construction: abrief study of Florida construction industry'**, Proceedings of the 39 th Annual ASC Conference,Clemson University, Clemson, SC, 257-66

Alaghbari, M.W, Razali A. Khadir, Salim Azizah and Ernawati., (2007). The significant factors causing delay of building construction projects in Malaysia. Journal of Engineering, **Construction and Architectural Management**, Vol.14, No.2, No. 8, PP. 192-206.

Alaghbari, W. A. (2005), **Factors affecting construction speed of industrialized building systems in Malaysia**, Master's thesis, University Putra Malaysia, Serdang, Malaysia.

AL-Alwai, M.A., (1991), "**Contractor Pre-qualification: A computerized Model for Public Projects in Bahrain**", Master Thesis presented to KFUPM, Dhahran, Saudi Arabia.

Al-Gahtani, Khalid S. and Mohan, Satish B; (2009)"**Delay Analysis Techniques Comparison", Fifth International Conference on Construction in the 21st Century** (CITC-V), May 20-22, 2009, Istanbul, Turkey.

Al-Gahtani, Khalid S. and Taher, Khalid A.(2007); "**Analysis of Construction Delay Responsibilities using Expert System**" 4th Saudi Engineering Conference, Riyadh, Saudi Arabia, December 2007

Al-Ghafly MA. (1995) **Delays in the construction of public utility projects in Saudi Arabia**. Master thesis, CEM Dept., KFUPM, Dhahran, Saudi Arabia,

Alkass. S, Mazerolle. M and Haris. F (1996), **Construction Delay Analysis Techniques. Construction Management and Economics**, 14, P375-394. www.metapress.com

Al-Khalifah A H M, (1993), **Spatial Population Distribution Policy in Saudi Arabia; Population Spatial Distribution**; United Nations Economic and Social Commission for Western Asia: 137-164.

Al-Momani AH.(2000) Construction delay: a quantitative analysis. **International Journal of Project Managemen**;18(1):51–9.

Arditi D. and Pattanakitchamroon T.(2006), “Selecting a Delay Analysis Method in Resolving Construction Claims”, **International Journal of Project Management**, vol. 24, no. 2, pp. 145-155,

Assaf, S.A., Alkhail, M., and AlHazmi M. (1995) ‘Causes of delay in lar ge buildingconstruction projects’, Journal of Management in Engineering, ASCE,11(2), 45-40.

Biren Prasad(2005) Designing products for variety and how to manage complexity, **Journal of Product & Brand Management,** Volume: 7, Issue:3, pp: 208 - 222

Christian Stoy , Frank Dreier, andHans-Rudolf Schalcher (2007) Construction duration of residential building projects in Germany, **Engineering, Construction and Architectural Management** Vol. 14 No. 1, pp. 52-64.

Dhowian, A. W., Erol, A.O. and Youssef, A.A. (1990**)" Evaluation of Expansive Soils and Foundation Methodology in the Kingdom of Saudi Arabia**" Final Report, King Abdul Aziz City for Science and Technology, AT-5-88.

Enshassi A, Mohamed, S, Mustafa ZA, and Mayer PE (2008). Factors Affecting Labour Productivity in Building Projects in the Gaza Strip. **Journal of Civil Engineering and Management**, XIII(4), 245–254.

Frimmpong Y, Oluwoye J, Crawford L (2003). Causes of delay and cost overruns in construction of groundwater projects in a developing countries; Ghana as a case study. **Int. J. Proj. Manag**., 21(5): 321-326.

Gerhart, B. (2007) Sources of variance in incumbent perceptions of job complexity. **Journal of Applied Psychology**, 73 (2), 154- 162.

Gothand K. D., (2003)“Schedule Delay Analysis: Modified Windows Approach”, **Cost Engineering**, vol. 45, no. 9, pp. 18-23.

Hancher, Donn E. and James E. Rowings (1981). Setting Highway Construction Contract Duration. **Journal of the Construction Division Proceedings of the American Society of Civil Engineers**, 107, 169-179.

Haplin W. Daniel (2005), **Construction Management**, 3rd edition, New York, Wiley.

Harry Richardson,(1981) "Defining Population Goals in Development Planning," United Nations, Department of International Economic and Social Affairs, **Population Studies**, Population Distribution

Policies in Development Planning, ST/ESA/SERA/75 (New York: United Nations), 7-18.

Jyh-Bin Yang, and Chih-Kuei Kao (2009) Review of Delay Analysis Methods: A Process-Based Comparison ,**The Open Construction and Building Technology Journal**, 3, pp:81-89

Kaming Peter, Olomolaiye Paul, Holt gary, and Harris Frank C., (1997), Factors influencing construction time and cost overruns on high-rise projects in Indonesia, **Journal of Construction Management and Economic**. Vol. 15, No.1, pp. 83-94.

Kaming PF, Olomolaiye P, Holt GD, and Harris FC (1997). Factors Influencing Craftmen’s Productivity in Indonesia. **International Journal of Project Management**, 15(1), p. 21–30.

Kim Y., Kim K. and Shin D.,(2005) “Delay Analysis Method Using Delay Section”, **Journal of Construction Engineering and Management**, vol. 131, no. 11, pp. 1155-1164

Koushki, P.A., Al-Rashid, K. and Kartam, N. (2005). Delays and cost increases in the construction of private residential projects in Kuwait. **Construction Management and Economics**, Vol. 23(3), pp. 285-294.

Kumaraswamy, M. M. & Chan, D. W. M. (1998) Contributors to Construction Delays. **Construction Management and Economics**, vol. 16, pp. 17 – 29.

Levy, M. Sidney, (2002) **Project management in construction**, McGraw-Hill, Forth edition.

Lewis.P.James (2005), **Project Planning,scheduling & Control**, 4th edition,Mc Graw - Hill Professional

Lo T., Fung I., and Tung K., (2006), Construction delay in Hong Kong civil engineering projects, **Journal of Construction Engineering and Management**, Vol. 132, No.6, pp. 636-649.

Long Duy Nguyen Stephen O. Ogunlana and Do Thi Xuan Lan (2004) A study on project success factors in large construction projects in Vietnam Engineering, **Construction and Architectural Management** Volume 11 · Number 6 · · pp. 404–413

Long Le-Hoai , and Young Dai Lee (2009)**Time-cost relationships of building construction project in Korea Facilities** Vol. 27 No. 13/14, pp. 549-559

Lukumon O. Oyedele and Kwok W. Tham (2005) Examining architects’ performance in Nigerian private and public sectors building projects **Engineering, Construction and Architectural Management** Vol. 12 No. 1, pp. 52-68.

Luu, M., and Li, H. (2003). “Resource-Activity Critical-Path Method for Construction Planning.” **Journal of Construction Engineering and Management**, ASCE, 129(4), 412-420.

Mansfield, N. R., Ugwu, O. O., and Doran, T. (1994). “Causes of Delay and Cost Overruns in Nigerian Construction Projects.” International **Journal of Project Management**, 12 (4), 254-260.

McCaffer, R. (1998). ‘‘Factors of nonexcusable delays that influence contractors’ performance.’’ **J. Manage. Eng**., 14~3!, 42 –49.

Mezher, T.M. and Tawil, W. (1998) Causes of delays in the construction industry in Lebanon. Engineering, **Construction and Architectural Management**, 5(3), 252–60.

Michael Ball ,Phil Allmendinger and Cathy Hughes (2009) Housing supply and planning delay in the South of England ,**Journal of European Real Estate Research**, Vol. 2 No. 2, pp. 151-169

Miozzo. M, and Ivory. C (2000), Restructuring in the British Construction Industry: implications of recent changes in project. **Technology Analysis & Strategic Management** Vol.12 No.4, P123-157.

Alkhathami Mohammed M (2004) **Examination of the correlations of critical success and delay factors in construction projects in the Kingdom of Saudi Arabia**,, PhD thesis, University of Pittsburgh, USA

Mohan S. B. and Al- Gahtani K. S.,(2006) “Current Delay Analysis Technique and Improvement”, **Cost Engineering**, vol. 48, no. 9, pp. 12-21.

Myers , D. Pitkin , J,. Park, J. (2002) , Estimation of Housing needs amid population Growth and change. **Housing Policy Debate.** 13 (3) , 567-596.

Oberlender, G. D.(2000), "**Project Management For Engineering and Construction** ", McGraw-Hill.

Odeh Abdalla and Battaineh Hussien T., (2002), Causes of construction delay: traditional contracts. **International Journal of Project Management**, Vol. 20, No.1, pp. 67-73.

Ogunlana SO, Promkuntong P (1996). Construction delays in a fastgrowing economy: comparing Thailand with other economies. **Int. J. Proj. Manag**., 14(1): 37-45.

Oluwole Alfred Olatunji (2008) ,A comparative analysis of tender sums and final costs of public construction and supply projects in Nigeria, **Journal of Financial Management of Property and Construction** VOL. 13 NO. 1, pp. 60-79

Omole, A.O. (2002). Surveying input to engineering projects: need for professionalism. **The Quantity Surveyor**. Vol. 30. Pp. 10-18

Parviz A. Koushki and Nabil Kartam (2004), Impact of construction materials on project time and cost in Kuwait , Engineering,

Construction and Architectural Management, Volume 11 · Number 2 · pp. 126–132

Peurifoy, R. L.(2001), "**Construction Planning Equipment and Methods**", McGraw-Hill.

Pollaphat Nitithamyong and Zijin Tan (2007) Determinants for effective performance of external project management consultants in Malaysia Engineering, **Construction and Architectural Management** Vol. 14 No. 5, pp. 463-478

Russell, J. S. (1996). "**Constructor Prequalification: choosing the best constructor and avoiding constructor failure**". ASCE, Reston, VA.

Rwelamila, P.D. and Hall, K.A. (1995) Total system intervention: an integrated approach to time, cost and quality management. **Construction Management and Economics**, 13, 235-241.

Sadi A. Assaf ،Sadiq Al-Hejj(2006) Causes of delay in large construction projects, **International Journal of Project Management** 24 (2006) 349–357

Sasso, William C(1986) **Measuring work Complexity. Information Systems** Working Papers Series, Vol. , pp1-9. -. Available at SSRN: http://ssrn.com/abstract=1289759

Sudip Umachigi (2005) **Highway Construction: Improved Procedures to Overcome Challenges and Limitations**, Msc. thesis, The State University of New York , USA

Teo.M.M , and Loosemore.M, (2001), **A Theory of Waste Behaviour in the Construction Industry. Construction Management and Economics** ,(2001) 19 , P 741-751. www.metapress.com.

Toufic M.Mezher (1993), Causes of Delays in the construction industry in Lebanon, **Engineering, construction, and Architectural Management** , Vol 5 , Iss,3, pp 252 , 260

Ubaid, A.G., (1991), "**Factors Affecting Contractor Performance", Master Thesis presented to King Fahad University of Petroleum and Minerals (KFUPM**), Dhahran Saudi Arabia.

Valentine Sean R. (2001) A path analysis of gender, race, and job complexity as determinants of intention to look for work, **Employee Relations**, Volume: 23, Issue: 2 , pp: 130 - 146

Vidalis, M.S and Najafi, T.F., (2002), **Cost and time overruns in highway construction4th transportation specially conference of the Canadian Society for civil Engineering**, Montreal, Quebec, Canada June 5-8

Wichan Pewdum, Thammasak Rujirayanyong and Vanee Sooksatra (2009) Forecasting final budget and duration of highway

construction Projects Engineering, **Construction and Architectural Management**, Vol. 16 No. 6, pp. 544-557

Williams, T., Ackermann, F. , Eden , C. ,(2003) structuring a delay and disruption claim ; an application of causes mapping and system dynamics. **European journal of social researches**, 148, 192-204

Xiao, H., Proverbs, D. (2003) Factors Influencing Contractor Performance: An International Investigation, **Engineering Construction and Architectural Management**, 10, p 322-332.

Yang J. B., Kao C. K. and Lee Y. Y.(2006), "**System Requirement Analysis of a Construction Delay Analysis System**", in Proceedings of 23rd International Symposium on Automation and Robotics in Construction, Tokyo, Japan, 2006, pp. 102-106.

Yang J. B.,(2005) "**Comparison of Delay Analysis Software for Construction Projects", in Proceedings of 33rd Annual Conference of Canadian Society for Civil Engineering (CSCE),** Toronto, Canada, 2005, pp. CT-115-1-9.

Zack J. G., (2000)"Pacing delays—the Practical Effect", **Cost Engineering**, vol. 42, no. 7, pp. 23-28.

الملحق (أ)
أداة الدراسة بصورتها النهائية

بسم الله الرحمن الرحيم

أخي الكريم.........

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

يقوم الباحث بدراسة بعنوان ((إدارة أسباب تأخير المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية- حالة خاصة أمانة منطقة تبوك)) وذلك استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الإدارة الهندسية ،وتعتبر هذه الاستبانه جزء من هذه الدراسة .
لذا يرجى التكرم بتعبئة الاستبانه بوضع علامة(صح)مقابل الإجابة المناسبة لكل عبارة من العبارات ،علما بان كل ما يرد في هذا البحث وجميع الإجابات الواردة فيه ستعامل بسريه تامة وهي ستستعمل فقط في الأغراض البحثية الأكاديمية وليس لأي جهة حكومية أو استشارية أو من قبل المقاولين إي علاقة بهذا البحث.

مع جزيل الشكر والتقدير...

الباحث
م.عبدالرحمن ابراهيم الماضي
جوال/٠٥٠٥٣٦٩٠٦٤

أسباب التأخير: أولا: المقاول

أ_ توفر المواد

سبب التأخير	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	اطلاقا
١-النقص في المواد اللازمة					
٢-التأخر في استلام المواد					
٣-التغييرات في أسعار المواد					
٤-التغيير في مواصفات المواد					
ب_ المعدات					
٥- نقص في المعدات المطلوبة					
٦-أعطال المعدات بالموقع					
٧-نقص الدعم والمساندة الفنية للمعدات					
٨- عدم كفاية المعدات المستخدمة في العمل					
ج_ القوة البشرية					
٩- نقص العمالة المدربة					
١٠- نقص العمالة متوسطة التدريب					
١١-نقص العمالة التي لا تحتاج لتدريب					
١٢- انخفاض مهارات العمالة.					
١٣-عدم توفر برامج تدريب متخصصة للعمالة					
د- إدارة المشروع:					
١٤-عدم وجود إدارة عليا كفؤة للمشروع					
١٥-نقص الإدارة الفنية المتوسطة للمشروع					
١٦- الدراسة غير الجيدة من قبل المقاول خلال مرحلة تقديم العطاء					
١٧- عدم فعالية التخطيط والجدولة الزمنية للمشروع					
١٨- فقدان الاتصال بين المقاول وبقية الأطراف المشاركة بالمشروع					
١٩- ضعف التنسيق من قبل المقاول مع بقية الأطراف ذات العلاقة بالمشروع					
٢٠- عدم السيطرة على سير العمل بالموقع					
٢١- التأخر في إعداد التقارير المقدمة من المقاول					
٢٢- عدم فعالية مراقبة الجودة من قبل المقاول					
٢٣- بطء إعداد أوامر التغيير من قبل المقاول					
٢٤- النقص في العمالة المهنية لدى المقاول					
٢٥- النقص في موظفي المقاول الإداريين					
٢٦- افتقار الحوافز لموظفي المقاول					
٢٧- استخدام أساليب غير صحيحة في التنفيذ					
٢٨- التأخر في المسح الميداني للموقع					
هـ ــ تمويل المشرع					
٢٩- صعوبات في تمويل المشروع لدى المقاول					
٣٠- مشاكل في التدفق النقدي التي يواجهها المقاول					

٣١- المشاكل التي يواجهها المقاول مع المتعاقدين من الباطن					
٣٢- المشاكل التي يواجهها المقاول مع الموردين					
٣٣- المشاكل التي يواجهها المقاول مع جهاز الإشراف					
٣٤ -المشاكل التي يواجهها المقاول مع صاحب العمل					

أسباب التأخير: **ثانيا : المكتب الاستشاري**

سبب التأخير	دائما	غالبا	احيانا	نادرا	اطلاقا
١-عدم كفاية الدراسات الأولية والفنية للمشروع قبل تصميمه					
٢-عدم دقة وشمول التفصيلات التصميمية للمشروع					
٣- عدم كفاية مواصفات التصميم					
٤-افتقار تأهيل الموظفين العاملين لدى المهندس الاستشاري					
٥-التأخر في إعداد الرسومات والمواصفات الفنية للمشروع					
٦- تأخر الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول					
٧- سوء التواصل بين المهندس الاستشاري والأطراف الأخرى ذات العلاقة بالمشروع					
٨- ضعف التنسيق من قبل الاستشاري وبقية الأطراف المشاركة بتنفيذ المشروع					
٩- التأخر في فحص واختبار المواد واستلام الأعمال من قبل الاستشاري					
١٠- بطء استجابة المهندس الاستشاري والرد على استفسارات المقاول					
١١- سوء إدارة العقود					
١٢-ضعف في التركيز على جودة جداول العمل مع إهمال متابعة تنفيذ جزئياته الزمنية					
١٣-ضعف متابعة التقارير الفنية للمشروع					
١٤-ضعف متابعة تقارير العمل اليومية					
١٥- قلة متابعة تقارير المختبر بشكل جيد					
١٦- قلة متابعة ضبط الجودة والتأكد من الجودة					

أسباب التأخير: ثالثا: المـــــالك

سبب التأخير	دائما	غالبا	احيانا	نادرا	اطلاقا
١-التأخر في إجراءات طرح وترسيه المشاريع					
٢-التأخر في تسليم الموقع للمقاول					
٣-التأخير في إعطاء أوامر مباشرة العمل					
٤- عدم واقعية مدة تنفيذ العقد					
٥- التأخر في صرف المستحقات المالية للمقاول					
٦- تعليق العمل من قبل الجهة المالكة دون مبرر					
٧- التأخر في إصدار أوامر التغيير					
٨- بطء في عملية اتخاذ القرارات					
٩- تدخل الجهة المالكة بعملية التنفيذ مما يربك العمل					
١٠- عدم تعاون الجهة المالكة مع المقاول					
١١- التأخر في دفع عجلة التقدم من قبل الجهة المالكة					
١٢- سوء التواصل مع الأطراف المعنية بالمشروع					
١٣- عدم التنسيق المسبق مع الجهات الحكومية الأخرى وشركات الاتصالات والكهرباء ومديرية المياه خلال عملية التخطيط للمشروع					
١٤- عدم التنسيق المسبق مع الجهات الحكومية الأخرى وشركات الاتصالات والكهرباء ومديريات المياه خلال عملية التنفيذ المشروع					
١٥- المركزية المفرطة في إدارة الجهة المالكة بما يطيل من إجراءات اتخاذ القرارات					
١٦-التغييرات الكبيرة في نطاق المشروع					
١٧-الغموض والأخطاء والتناقضات في مواصفات ورسومات المشروع					
١٨- الاختلاف الجوهري لطبقات الأرض تحت السطح في موقع العمل عما هو وارد في وثائق العقد					
١٨- مدة العقد اقصر مما يجب فنيا					
١٩- عدم تطبيق غرامتي التأخير والإشراف بفعالية					
٢٠- صعوبات في الحصول على تصاريح العمل					
٢١- الأخذ بنظام اختيار أدنى الأسعار في إحالة العطاءات دون النظر إلى الإمكانيات الفنية والمالية للمقاولين المؤهلين لتنفيذ المشاريع					
٢٢- تغييرات في أنظمة وقوانين الحكومة بما يتصل بالمشاريع					

أسباب التأخير: رابعا: عوامل خارجية (العوامل القاهرة)

سبب التأخير	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	إطلاقا
١- سوء الأحوال الجوية في موقع العمل (أمطار، سيول، فيضانات ....الخ)					
٢- البراكين والزلازل					
٣- الانهيارات الأرضية					
٤-الظروف تحت سطح الأرض غير المتوقعة (نوع التربة، الصخور،المياه الجوفية)					
٥- عدم توفر المخططات التنفيذية للمشاريع السابقة المتداخلة مع موقع العمل (خطوط المرافق)					
٦- السيطرة على الحركة المرورية والقيود المفروضة على الموقع					
٧- الظروف الاجتماعية المؤثرة سلبا على المشروع					
٨- الارتفاع الفجائي لأسعار المواد					
٩- التداخل في عمل أكثر من مقاول بموقع المشروع					
١٠- التعدي علي الأراضي الحكومية					
١١-التعدي على حرم الأودية المتداخلة أو المجاورة للمشروع					
١٢- نشوب الحروب وتغير الدول					

أسباب التأخير :خامسا : أسباب أخرى ترى ضرورة إدراجها ضمن الدراسة:

الملحق (ب)

نماذج من استمارات تأخير المشاريع في منطقة تبوك

بسم الله الرحمن الرحيم



استمارة تفصيلية لتقييم تنفيذ الأمر والقرار والمشروع الذي مازال تحت التنفيذ

خلال الفترة من 1427/1/1هـ إلى 1433/1/1هـ

الجهة الحكومية / أمانة منطقة تبوك

الموضوع/ تحسين وتجميل المداخل للأمانة والبلديات والمجمعات القروية التابعة

مستنده

رقمه : 19/11/001/0603/01/00/4 تاريخه : 1431/2/1 هـ

✧أهم أسباب التأخير:

1- عدم تأمين فرق العمل والمواد والمعدات اللازمة لإنهاء المشروع ضمن المدة المقررة

2- عدم مراعاة الشروط والمواصفات الفنية للمشروع

✧ الإجراءات التي اتخذتها الجهة الحكومية لمعالجة التأخير:

1- مخاطبة المقاول بعدة خطابات لحثه على سرعة الإنجاز وإنهاء المشروع

2- المتابعة المستمرة للمشروع وعقد عدة اجتماعات مع المقاول لتذليل أي معوقات

✧ الجهات المشاركة في الموضوع - إن وجدت -: لا يوجد

✧آخر المكاتبات التي تمت لمتابعة الموضوع:

	الجهة المرسل إليها	رقم الخطاب	تاريخه
1	شركة الروسان للمقاولات	14/2093	1433/2/17
2	شركة الروسان للمقاولات	14/2490	1433/2/29
3	شركة الروسان للمقاولات	14/2686	1433/3/8
4	شركة الروسان للمقاولات	14/3442	1433/3/29
5	شركة الروسان للمقاولات	14/3994	1433/4/14
6	شركة الروسان للمقاولات	14/4464	1433/4/25

✧الحلول المقترحة لمعالجة التأخير - إن وجد - :

1- حث المقاول على سرعة الإنجاز وتأمين المواد والمعدات وفرق العمل اللازمة

بسم الله الرحمن الرحيم



الموضوع/ درء أخطار السيول بتبوك والقرى التابعة لها

مستنده

رقمه : 19/11/001/5003/02/00/4 تاريخه : 1431/7/17 هـ

✧أهم أسباب التأخير:

1- عدم تأمين فرق العمل والمواد والمعدات اللازمة لإنهاء المشروع ضمن المدة المقررة

✧ الإجراءات التي اتخذتها الجهة الحكومية لمعالجة التأخير:

1- مخاطبة المقاول بعدة خطابات لحثه على سرعة الإنجاز وإنهاء المشروع

2- المتابعة المستمرة للمشروع وعقد عدة اجتماعات مع المقاول لتذليل أي معوقات

✧الجهات المشاركة في الموضوع - إن وجدت -: لا يوجد

✧آخر المكاتبات التي تمت لمتابعة الموضوع:

	الجهة المرسل إليها	رقم الخطاب	تاريخه
1	مؤسسة عثمان الفايز	14/4765	1433/5/1
2	مؤسسة عثمان الفايز	14/4646	1433/4/27
3	مؤسسة عثمان الفايز	14/3574	1433/4/3
4	مؤسسة عثمان الفايز	14/5435	1433/5/17

✧الحلول المقترحة لمعالجة التأخير - إن وجد - :

1- حث المقاول على سرعة الإنجاز وتأمين المواد والمعدات وفرق العمل اللازمة

بسم الله الرحمن الرحيم



الموضوع/ درء أخطار السيول وتصريف مياه الأمطار للأمانة والبلديات والمجمعات القروية والقرى التابعة

مستنده

رقمه : 19/11/001/5002/06/02/4 تاريخه : 1431/5/13 هـ

✧أهم أسباب التأخير:

1- عدم تأمين فرق العمل والمواد والمعدات اللازمة لإنهاء المشروع ضمن المدة المقررة

✧ الإجراءات التي اتخذتها الجهة الحكومية لمعالجة التأخير:

1- مخاطبة المقاول بعدة خطابات لحثه على سرعة الإنجاز وإنهاء المشروع

2- المتابعة المستمرة للمشروع وعقد عدة اجتماعات مع المقاول لتذليل أي معوقات

✧الجهات المشاركة في الموضوع - إن وجدت -: لا يوجد

✧آخر المكاتبات التي تمت لمتابعة الموضوع:

	الجهة المرسل إليها	رقم الخطاب	تاريخه
1	مؤسسة مسرة الوسطى	14/4649	1433/4/27
2	مؤسسة مسرة الوسطى	14/2185	1433/2/21

✧الحلول المقترحة لمعالجة التأخير - إن وجد - :

1- حث المقاول على سرعة الإنجاز وتأمين المواد والمعدات وفرق العمل اللازمة

بسم الله الرحمن الرحيم



الموضوع/ درء أخطار السيول للأمانة والبلديات والقرى التابعة

مستنده

رقمه : 19/11/001/5002/07/02/4 تاريخه : 1431/12/16 هـ

✧أهم أسباب التأخير:

1- عدم تأمين فرق العمل والمواد والمعدات اللازمة لإنهاء المشروع ضمن المدة المقررة

✧ **الإجراءات التي اتخذتها الجهة الحكومية لمعالجة التأخير:**

1- مخاطبة المقاول بعدة خطابات لحثه على سرعة الإنجاز وإنهاء المشروع

2- المتابعة المستمرة للمشروع وعقد عدة اجتماعات مع المقاول لتذليل أي معوقات

✧ **الجهات المشاركة في الموضوع - إن وجدت -:** لا يوجد

✧**آخر المكاتبات التي تمت لمتابعة الموضوع:**

	الجهة المرسل إليها	رقم الخطاب	تاريخه
1	مؤسسة المسيرة للمقاولات	14/4655	1433/4/27
2	مؤسسة المسيرة للمقاولات	14/1268	1433/1/30
3	مؤسسة المسيرة للمقاولات	14/2265	1433/2/23
4	مؤسسة المسيرة للمقاولات	14/3583	1433/4/3
5	مؤسسة المسيرة للمقاولات	14/5436	1433/5/17

✧**الحلول المقترحة لمعالجة التأخير - إن وجد - :**

1- حث المقاول على سرعة الإنجاز وتأمين المواد والمعدات وفرق العمل اللازمة

بسم الله الرحمن الرحيم



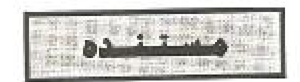
ج /استمارة تفصيلية لتقييم تنفيذ الأمر والقرار والمشروع الذي مازال تحت التنفيذ

والمتعلق بالجوانب التنموية والخدمية ومصالح المواطنين العامة

خلال الفترة من 1427/1/1هـ إلى 1433/1/1هـ

الجهة الحكومية / بلدية أشواق

الموضوع/ تسوير مقابر وانشاء مغاسل موتى باشواق



رقمه : 19/11/704/0005/00/00/4 تاريخه : 1431/10/24 هـ

✧أهم أسباب التأخير:

1- **عدم تأمين فرق العمل والمواد والمعدات اللازمة لإنهاء المشروع ضمن المدة المقررة**

2- **عدم مراعاة الشروط والمواصفات الفنية للمشروع**

3- ....

4- ....

5- ....

6- ....

7- ....

8- ....

9- ....

10- ....

المعلومات الشخصية

الاسم: عبدالرحمن ابراهيم الماضي

الكلية: الهندسة.

التخصص: الإدارة الهندسية

السنة: 2012

هاتف رقم:00962799595370

00966505369064

البريد الإلكتروني:Al_madi2002@hotmail.com